



**Муниципальное образование Октябрьский район
АДМИНИСТРАЦИЯ ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

« 29 » апреля 2025 г.

№ 624

пгт. Октябрьское

Об утверждении схемы теплоснабжения
городского поселения Приобье на период
до 2032 года (актуализация на 2025 год)

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», учитывая результаты публичных слушаний:

1. Утвердить схему теплоснабжения городского поселения Приобье на период до 2032 года (актуализация на 2025 год) в составе:

1.1. Том 1. «Утверждаемая часть», согласно приложению № 1.

1.2. Том 2. «Обосновывающие материалы», согласно приложению № 2.

2. Признать утратившим силу постановление администрации Октябрьского района от 02.12.2022 № 2653 «Об утверждении схемы теплоснабжения городского поселения Приобье».

3. Опубликовать постановление в официальном сетевом издании «Официальный сайт Октябрьского района» и разместить в подразделе «Схемы теплоснабжения городских и сельских поселений Октябрьского района» раздела «Жилищно-коммунальное хозяйство и капитальное строительство» официального сайта Октябрьского района.

4. Контроль за выполнением постановления возложить на первого заместителя главы Октябрьского района по жизнеобеспечению Тимофеева В.Г.

Исполняющий обязанности
главы Октябрьского района



Н.Г. Куклина



Приложение № 1
к постановлению администрации Октябрьского района
от «29» апреля 2025 г. № 624

**Схема теплоснабжения городского поселения Приобье
на период до 2032 года (актуализация на 2025 год)
Том 1 «Утверждаемая часть»**

**Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию
(мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения»**

Муниципальное образование городское поселение Приобье (далее – городское поселение, поселение) в соответствии с Законом Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 25.11.2004 № 63-оз «О статусе и границах муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» наделено статусом городского поселения.

В состав территории городского поселения входит село поселок городского типа Приобье (административный центр), а также территории, предназначенные для развития его социальной, транспортной и иной инфраструктуры.

Городское поселение входит в состав Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Российской Федерации. Приобье – самый крупный поселок Октябрьского района с численностью населения 7365 человек, расположен в центральной части Октябрьского района, на левом берегу реки Обь, в 300 км. от г. Ханты-Мансийск.

Убыль жилищного фонда поселения в настоящее время превышает новое жилищное строительство, имеется ветхий и аварийный жилищный фонд.

Функциональная структура теплоснабжения городского поселения Приобье представляет собой централизованную и индивидуальную системы теплоснабжения для передачи по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя. Тепловые сети от котельных состоят из 4-х трубной системы для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления и горячего водоснабжения потребителей.

На территории пгт. Приобье расположено 11 источников теплоснабжения, состоящих в реестре муниципальной собственности. Данная система теплоснабжения, обеспечивает централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий.

В качестве основного топлива на котельных используется природный газ. Эксплуатацию котельных на территории пгт. Приобье осуществляет муниципальное предприятие муниципального образования Октябрьский район «Объединенные коммунальные системы» (далее – МП МО Октябрьский район «ОКС»).

Существующие тепловые сети – подземные, надземные, в четырехтрубном исполнении. Подземные тепловые сети проложены в непроходных каналах из различных материалов (кирпич, ж/бетон). Для транспортировки теплоносителя используются стальные изолированные трубопроводы диаметром 32 – 325 мм. Общая протяженность сетей составляет 32,69 км в двухтрубном исполнении. Схема присоединения потребителей тепловой энергии осуществлена по закрытой схеме теплоснабжения.

Главным поставщиком тепла и горячей воды для населения и предприятий городского поселения является МП МО Октябрьский район «ОКС», выступая для абонентов подключённых к тепловым сетям их котельных теплоснабжающей организацией.

В системе теплоснабжения поселения производственные котельные, предназначенные для обеспечения технологических процессов промышленных предприятий отсутствуют.

1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам

территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на природном газе и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

На основании вышесказанного, можно сделать вывод, что увеличение отапливаемой площади в зонах действия источников централизованного теплоснабжения, не планируется.

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

В зонах действия существующих источников тепловой энергии прироста объемов потребления тепловой энергии не планируется. Проектов строительства новых источников тепловой энергии не выявлено.

За базовый уровень потребления тепла принят уровень потребления тепловой энергии в 2024 году. Базовый уровень потребления тепловой энергии с разделением по источникам теплоснабжения представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Базовый уровень потребления тепловой энергии

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч	Спрос на тепловую мощность, Гкал/год
городское поселение Приобье					
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	2,23	н/д	2,23	5 549,019
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	6,36	н/д	6,36	15 834,26
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	0,825	н/д	0,825	2 051,78
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	2,376	н/д	2,376	5 913,318
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	1,010	н/д	1,010	2 513,786
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,123	н/д	0,123	449,87
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	0,112	н/д	0,112	277,684
8	котельная № 10 (ВОС)	0,2	н/д	0,2	589,31
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	0,877	н/д	0,877	2 159,23
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,115	н/д	0,115	269,573

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч	Спрос на тепловую мощность, Гкал/год
городское поселение Приобье					
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,243	н/д	0,243	570,704

Прирост строительных площадей осуществляется взамен существующего жилого фонда в рамках программы сноса аварийных многоквартирных домов, в связи с чем увеличение объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя не прогнозируется.

Существующая и перспективная тепловая нагрузка источников централизованного теплоснабжения приведена в таблице 2. Перспективная тепловая нагрузка источников теплоснабжения была рассчитана с учетом планов по реконструкции системы теплоснабжения, рассмотренных в Разделах 5, 6 и 7 настоящей Схемы.

Таблица 2 – Существующая и перспективная тепловая нагрузка источников централизованного теплоснабжения, Гкал/час

№ п/п	Котельная	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	2,23	2,23	2,23	2,23	-	-	-	-
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	2,376	2,376	2,376	2,376	-	-	-	-
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	-	-	-
8	котельная № 10 (ВОС)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243

Существующие и перспективные объемы потребления теплоносителя в зонах действия источников централизованного теплоснабжения приведены в Разделе 3. Сведения о

тепловой нагрузке потребителей и полезном отпуске тепла локальных котельных не представлены. Изменение тепловой нагрузки локальных котельных не планируется.

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, от действующих источников централизованного теплоснабжения не предусмотрен.

При строительстве отдельных торговых и производственных зданий, удаленных от теплоисточников теплоснабжения, отопление предусматривается от собственных котельных, либо от индивидуальных котлов.

1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена. Существующее и перспективное значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Существующая и перспективная величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/час на 1 кв. км.	Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/час на 1 кв. км.
городское поселение Приобье			
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	0,301	-
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	0,218	0,418
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	0,189	0,189
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	0,139	-
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	0,184	0,184
6	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	0,256	0,256
7	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,203	0,203
8	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,370	0,370
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	0,153	0,153

Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Основным направлением развития системы теплоснабжения выбрано сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источника теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также реконструкцию изношенных тепловых сетей.

Строительство новых источников централизованного теплоснабжения на территории поселения не планируется.

Для отопления и горячего водоснабжения вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплотреблением - автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Промышленные объекты расположены в промышленной зоне. Теплоснабжение промышленных предприятий осуществляется от существующих котельных и от автономных встроенных или пристроенных источников, входящих в комплекс конкретного объекта. Горячее водоснабжение – от индивидуальных водонагревателей при наличии централизованного холодного водоснабжения. Увеличение расхода тепла на технологические нужды в перспективе не прогнозируется.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

На расчетный срок теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается обеспечить от индивидуальных источников тепла на твердом топливе, а также посредством печного отопления. Подключение объектов индивидуальной жилой застройки к централизованным системам теплоснабжения не планируется.

В связи с выводом из эксплуатации части тепловых сетей в 2024 году планируется выполнить работы по организации автономного теплоснабжения следующих объектов:

- жилые дома № 9 (кв. 2), 10 (кв. 1, 2), 11 (кв. 1, 3), 14 (кв. 2,3,4), 20, 21 (кв. 1, 2, 3, 4), 28 (кв. 3) по ул.Севастопольской. Вывод из эксплуатации тепловой сети протяженностью 1882 м, диаметр 108 мм.;

- жилой дом № 6 по ул.Одесская. Вывод из эксплуатации тепловой сети протяженностью 1778 м, диаметр 108 мм.

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 4.

Перспективные балансы тепловой мощности в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 5.

Таблица 4 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
городское поселение Приобье										
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	14,4	14,4	14,30	0,0	0,0	2,23	2,23	12,17	15,49
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	30,0	30,0	29,79	0,0	0,0	6,36	6,36	23,64	21,20
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	5,59	5,59	5,59	0,0	0,0	0,825	0,825	4,765	14,76
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	2,376	2,376	6,624	26,4
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	3,01	3,01	3,0	0,0	0,0	1,01	1,01	2,0	33,56
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,1376	0,1376	0,1376	0,0	0,0	0,123	0,123	0,0146	89,39
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	5,43	5,43	5,3	0,0	0,0	0,112	0,112	5,318	2,06
8	котельная № 10 (ВОС)	0,86	0,86	0,86	0,0	0,0	0,2	0,2	0,66	23,26
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	4,84	4,84	4,79	0,0	0,0	0,877	0,877	3,963	18,12

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,24	0,24	0,2	0,0	0,0	0,115	0,115	0,125	47,92
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,7	0,7	0,70	0,0	0,0	0,243	0,243	0,457	34,71

Таблица 5 – Перспективные балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
городское поселение Приобье											
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	2024	14,4	14,4	14,30	0,0	0,0	2,23	2,23	12,17	15,49
		2025	14,4	14,4	14,30	0,0	0,0	2,23	2,23	12,17	15,49
		2026	14,4	14,4	14,30	0,0	0,0	2,23	2,23	12,17	15,49
		2027-2028	Техническое перевооружение котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 с котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации								
		2029-2032									
		2033-2035									
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	2024	30	30	29,79	0,0	0,0	6,36	6,36	23,64	21,20
		2025	30	30	29,79	0,0	0,0	6,36	6,36	23,64	21,20
		2026	30	30	29,79	0,0	0,0	6,36	6,36	23,64	21,20
		2027	30	30	29,79	0,0	0,0	6,36	6,36	23,64	21,20
		2028	30	30	29,79	0,0	0,0	6,36	6,36	23,64	21,20
		2029-2032	30	30	29,79	0,0	0,0	6,36	6,36	23,64	21,20

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
		2033-2035	30	30	29,79	0,0	0,0	6,36	6,36	23,64	21,20
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	2024	5,59	5,59	5,59	0,0	0,0	0,825	0,825	4,765	14,76
		2025	5,59	5,59	5,59	0,0	0,0	0,825	0,825	4,765	14,76
		2026	5,59	5,59	5,59	0,0	0,0	0,825	0,825	4,765	14,76
		2027	5,59	5,59	5,59	0,0	0,0	0,825	0,825	4,765	14,76
		2028	5,59	5,59	5,59	0,0	0,0	0,825	0,825	4,765	14,76
		2029-2032	5,59	5,59	5,59	0,0	0,0	0,825	0,825	4,765	14,76
		2033-2035	5,59	5,59	5,59	0,0	0,0	0,825	0,825	4,765	14,76
	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	2024	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	2,376	2,376	6,624	26,4
		2025	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	2,376	2,376	6,624	26,4
		2026	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	2,376	2,376	6,624	26,4
		2027-2028	Техническое перевооружение котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 с котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации								
		2029-2032									
		2033-2035									
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	2024	3,01	3,01	3,0	0,0	0,0	1,01	1,01	2,0	33,56
		2025	3,01	3,01	3,0	0,0	0,0	1,01	1,01	2,0	33,56
		2026	3,01	3,01	3,0	0,0	0,0	1,01	1,01	2,0	33,56
		2027	3,01	3,01	3,0	0,0	0,0	1,01	1,01	2,0	33,56
		2028	3,01	3,01	3,0	0,0	0,0	1,01	1,01	2,0	33,56
		2029-2032	3,01	3,01	3,0	0,0	0,0	1,01	1,01	2,0	33,56
		2033-2035	3,01	3,01	3,0	0,0	0,0	1,01	1,01	2,0	33,56
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	2024	0,1376	0,1376	0,1376	0,0	0,0	0,153	0,153	0,0146	89,39
		2025	0,1376	0,1376	0,1376	0,0	0,0	0,153	0,153	0,0146	89,39
		2026	0,1376	0,1376	0,1376	0,0	0,0	0,153	0,153	0,0146	89,39
		2027	0,1376	0,1376	0,1376	0,0	0,0	0,153	0,153	0,0146	89,39
		2028	0,1376	0,1376	0,1376	0,0	0,0	0,153	0,153	0,0146	89,39

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
		2029-2032	0,1376	0,1376	0,1376	0,0	0,0	0,153	0,153	0,0146	89,39
		2033-2035	0,1376	0,1376	0,1376	0,0	0,0	0,153	0,153	0,0146	89,39
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	2024	5,43	5,43	5,3	0,0	0,0	0,112	0,112	5,318	2,06
		2025	5,43	5,43	5,3	0,0	0,0	0,112	0,112	5,318	2,06
		2026	5,43	5,43	5,3	0,0	0,0	0,112	0,112	5,318	2,06
		2027	5,43	5,43	5,3	0,0	0,0	0,112	0,112	5,318	2,06
		2028	Децентрализация системы теплоснабжения котельной № 9 по ул.Центральная, 15/6 в пгт.Приобье								
		2029-2032									
		2033-2035									
8	котельная № 10 (ВОС)	2024	0,86	0,86	0,86	0,0	0,0	0,2	0,2	0,66	23,26
		2025	0,86	0,86	0,86	0,0	0,0	0,2	0,2	0,66	23,26
		2026	0,86	0,86	0,86	0,0	0,0	0,2	0,2	0,66	23,26
		2027	0,86	0,86	0,86	0,0	0,0	0,2	0,2	0,66	23,26
		2028	0,86	0,86	0,86	0,0	0,0	0,2	0,2	0,66	23,26
		2029-2032	0,86	0,86	0,86	0,0	0,0	0,2	0,2	0,66	23,26
		2033-2035	0,86	0,86	0,86	0,0	0,0	0,2	0,2	0,66	23,26
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	2024	4,84	4,84	4,79	0,0	0,0	0,877	0,877	3,963	18,12
		2025	4,84	4,84	4,79	0,0	0,0	0,877	0,877	3,963	18,12
		2026	4,84	4,84	4,79	0,0	0,0	0,877	0,877	3,963	18,12
		2027	4,84	4,84	4,79	0,0	0,0	0,877	0,877	3,963	18,12
		2028	4,84	4,84	4,79	0,0	0,0	0,877	0,877	3,963	18,12
		2029-2032	4,84	4,84	4,79	0,0	0,0	0,877	0,877	3,963	18,12
		2033-2035	4,84	4,84	4,79	0,0	0,0	0,877	0,877	3,963	18,12
10	котельная квартальная, пгт.Приобье,	2024	0,24	0,24	0,2	0,0	0,0	0,115	0,115	0,125	47,92
		2025	0,24	0,24	0,2	0,0	0,0	0,115	0,115	0,125	47,92
		2026	0,24	0,24	0,2	0,0	0,0	0,115	0,115	0,125	47,92

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
	ул.Крымская, 39а	2027	0,24	0,24	0,2	0,0	0,0	0,115	0,115	0,125	47,92
		2028	0,24	0,24	0,2	0,0	0,0	0,115	0,115	0,125	47,92
		2029-2032	0,24	0,24	0,2	0,0	0,0	0,115	0,115	0,125	47,92
		2033-2035	0,24	0,24	0,2	0,0	0,0	0,115	0,115	0,125	47,92
11	Котельная квартальная, пгт. Приобье, ул.Крымская, 12а	2024	0,7	0,7	0,70	0,0	0,0	0,243	0,243	0,457	34,71
		2025	0,7	0,7	0,70	0,0	0,0	0,243	0,243	0,457	34,71
		2026	0,7	0,7	0,70	0,0	0,0	0,243	0,243	0,457	34,71
		2027	0,7	0,7	0,70	0,0	0,0	0,243	0,243	0,457	34,71
		2028	0,7	0,7	0,70	0,0	0,0	0,243	0,243	0,457	34,71
		2029-2032	0,7	0,7	0,70	0,0	0,0	0,243	0,243	0,457	34,71
		2033-2035	0,7	0,7	0,70	0,0	0,0	0,243	0,243	0,457	34,71

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

Источники теплоснабжения зоны действия, которых расположены в границах двух или более поселений отсутствуют.

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

При определении радиуса эффективного теплоснабжения используется методика, приведенная в приложении № 40 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, утвержденным приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения позволит определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Модель определения зон эффективного теплоснабжения представлена на рисунке 1.

В зависимости от конфигурации и сложности рассматриваемых систем теплоснабжения, точками подключения перспективной тепловой нагрузки могут являться следующие элементы тепловой сети:

- тепловая камера или узел («глухая» врезка);
- котельная, центральный тепловой пункт или насосная станция (в случае простой схемы).

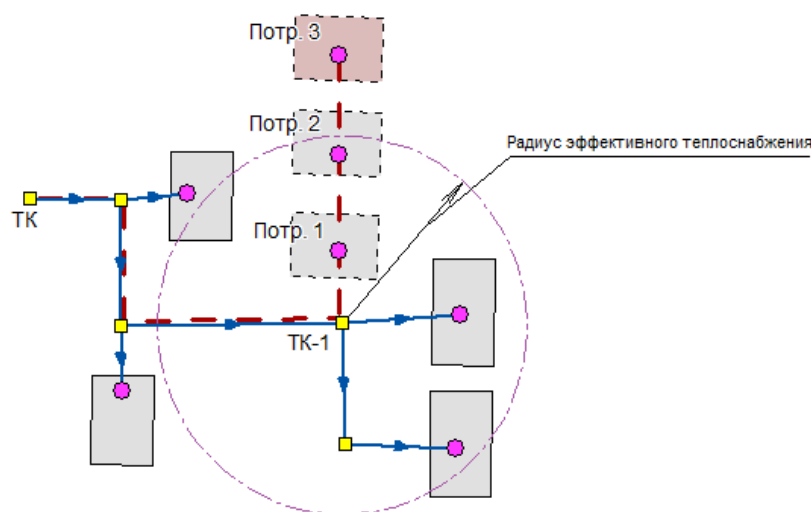


Рисунок 1 - Расчетная модель системы теплоснабжения
(Потребители 1 и 2 находятся в зоне эффективного теплоснабжения)

Искомое расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии будет определяться, как сумма следующих составляющих:

- протяженность магистральной тепловой сети - путь теплоносителя, пройденный от источника тепловой энергии до точки сброса тепловой нагрузки (L_m);
- эффективный радиус теплоснабжения (R) – искомое значение.

Расчетная величина радиуса эффективного теплоснабжения зависит не только от расстояния между перспективной застройкой и теплоисточником, но и от величины присоединяемой тепловой нагрузки.

При расположении перспективного потребителя на расстоянии большем, чем расчетный радиус эффективного теплоснабжения (Потребитель 3 на рисунке 1),

производство и транспортировка тепловой энергии, необходимой для теплоснабжения перспективного потребителя, становится неэффективной, в связи с увеличением совокупных затрат.

Результаты расчетов представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Присоединяемая тепловая нагрузка, Гкал/час									
		0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,8
1	котельные, обслуживаемые МП МО Октябрьский район «ОКС» (городское поселение Приобье)	146,94	126,81	120,59	123,38	126,19	115,73	118,28	120,85	123,42	123,05

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет оценивать возможность подключения объекта к тепловым сетям по сравнению с переходом на автономное теплоснабжение. При принятии решения о подключении новых потребителей необходимо помнить, что оптимальный радиус теплоснабжения определяется из расчета минимума затрат, включающих в себя стоимость тепловых сетей и источника тепла, а также минимума эксплуатационных затрат. Следует помнить, что расчет радиуса эффективного теплоснабжения носит информативный характер.

Для существующей зоны действия рассчитывать радиус эффективного теплоснабжения нецелесообразно, т.к. зона действия уже сложилась и, естественно, установлены все индикаторы стоимости товарного отпуска продукции.

2.6. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

2.7. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

2.8. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

2.9. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

2.10. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

2.11. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на собственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

2.12. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

2.13. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам отсутствуют.

Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Теплоноситель в системе теплоснабжения котельной, предназначен как для передачи теплоты (теплоносителя), так и для восполнения утечек теплоносителя, за счет подпитки тепловой сети.

При эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплопотребления в час.

Для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции.

Выполнен расчет нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей источников. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок (далее – ВПУ) и подпитки тепловых сетей по существующему положению представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Перспективные расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей перспективное положение

№ п/п	Наименование котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности и водоподготовки, м3/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч
Существующее положение						
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	2,86	0,95	25	25,95	7,6
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	5,95	1,98	160	161,98	15,9
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье,	1,12	0,37	35	35,37	3,0

№ п/п	Наименование котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности и водоподготовки, м3/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч
	мкр. Черемушки, 2а/1					
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт. Приобье, ул. Газовиков, 25г	1,54	0,51	25	25,51	4,1
5	котельная № 7 (Больница), пгт. Приобье, ул. Портовая, 14	1,56	0,52	15	15,52	4,2
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт. Приобье	0,06	0,02	10	10,02	0,2
7	котельная № 9 (УПТК), пгт. Приобье, ул. Центральная, 15/б	0,92	0,31	15	15,31	2,5
8	котельная № 10 (ВОС)	0,11	0,04	10	10,04	0,3
9	котельная № 11, пгт. Приобье, ул. Долгопрудная, д. 5	2,19	0,73	35	35,73	5,9
10	котельная квартальная, пгт. Приобье, ул. Крымская, 39а	0,17	0,06	10	10,06	0,5
11	котельная квартальная, пгт. Приобье, ул. Крымская, 12а	0,34	0,11	10	10,11	0,9
Перспективное положение (2035 г.)						
1	котельная № 1 (Крымская), пгт. Приобье, ул. Югорская, 7а	Техническое перевооружение котельной № 2 (ЦОК), пгт. Приобье, мкр. Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную котельной № 2 (ЦОК), пгт. Приобье, ул. Газовиков, 41 котельных № 1 по ул. Югорская, 7а и № 5 мкр. Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации				
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт. Приобье, ул. Газовиков, 41	10,34	3,45	160	163,45	27,6
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт. Приобье, мкр. Черемушки, 2а/1	1,12	0,37	35	35,37	3,0
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт. Приобье, ул. Газовиков, 25г	Техническое перевооружение котельной № 2 (ЦОК), пгт. Приобье, мкр. Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную котельной № 2 (ЦОК), пгт. Приобье, ул. Газовиков, 41 котельных № 1 по ул. Югорская, 7а и № 5 мкр. Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации				
5	котельная № 7 (Больница),	1,56	0,52	15	15,52	4,2

№ п/п	Наименование котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности и водоподготовки, м3/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч
	пгт.Приобье, ул.Портовая, 14					
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,06	0,02	10	10,02	0,2
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	Децентрализация системы теплоснабжения котельной № 9 по ул.Центральная, 15/6 в пгт.Приобье				
8	котельная № 10 (ВОС)	0,11	0,04	10	10,04	0,3
9	котельная № 11 пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	2,19	0,73	35	35,73	5,9
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,17	0,06	10	10,06	0,5
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,34	0,11	10	10,11	0,9

3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Указанные сведения представлены в таблице 7.

Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения»

4.1. Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения

Мастер-план схемы теплоснабжения должен разрабатываться с учетом положений, определенных пунктом 101 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212.

Для территории поселения, определенные указанным приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 решения отсутствуют.

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. ИЖС в настоящее время не строится, идет строительство домов блокированной застройки.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

Строительство новых источников централизованного теплоснабжения на территории поселения не планируется.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и использовать автономные источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке.

Для повышения эффективности работы централизованной системы теплоснабжения в составе настоящей Схемы рассматриваются следующие варианты ее развития:

Вариант 1

- капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной № 2 «ЦОК», расположенной по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Октябрьский район, пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации;

- модернизация существующих источников теплоснабжения и тепловых сетей;

- децентрализация системы теплоснабжения котельной № 9 по ул.Центральная, 15/6 в пгт.Приобье.

Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

Вариант 2

- проекты по строительству и реконструкции котельных и тепловых сетей не будут реализовываться (соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие будут ухудшаться показатели ее работы).

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке. Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей. При отсутствии инвестиций в сохранение и модернизацию объектов системы теплоснабжения надежность и эффективность системы либо остаётся на неизменном уровне (в случае проведения своевременных ремонтов и регламентах работ) или ухудшается за счет морального и физического износа оборудования и тепловых статей.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения

Основным направлением развития системы теплоснабжения выбрано сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источника теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также реконструкцию изношенных тепловых сетей.

При реализации мероприятий по Сценарию № 1 увеличивается надежность теплоснабжения за счет обновления оборудования, планируется снижение расхода топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием и сокращения эксплуатационных затрат. Снижение эксплуатационных издержек увеличивает НБВ ресурсоснабжающей организации, что в свою очередь может дать средства к дальнейшему развитию системы теплоснабжения (реализация мероприятий ТСО по обновлению оборудования) и поддержанию его в работоспособном состоянии.

На всех этапах реконструкции системы централизованного теплоснабжения предусматривается замена изношенных участков тепловых сетей.

Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения – обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов. Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

Строительство новых источников централизованного теплоснабжения для обеспечения перспективной застройки на территории поселения не планируется.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Для теплоснабжения зданий (групп зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные газовые котельные малой мощности.

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, не предусмотрено.

5.2. Предложения по реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, не предусмотрена.

5.3. Предложения по техническому перевооружению источников и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

В рамках обеспечения эффективного и надежного теплоснабжения потребителей городского поселения предлагается включить мероприятие по техническому

переворужению котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации.

Реализация данного мероприятия запланирована на 2025 год и позволит сократить затраты на топливо за счет увеличения КПД котельной, а также обеспечить надежность системы теплоснабжения.

5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Строительство источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрено.

5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

В рамках обеспечения эффективного и надежного теплоснабжения потребителей городского поселения предлагается включить мероприятие по техническому перевооружению котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации. Реализация данного мероприятия предполагается на 2025 год.

В рамках обеспечения эффективного и надежного теплоснабжения потребителей городского поселения в рассматриваемом проекте схемы теплоснабжения предлагается включить мероприятие – децентрализация системы теплоснабжения котельной № 9 по ул.Центральная, 15/6 в пгт.Приобье. Реализация данного мероприятия предполагается на 2027 год.

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Проведение реконструкции для перевода котельной в комбинированный режим выработки требует высоких капиталовложений. Настоящей Схемой не предусмотрен перевод котельных в режим комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Настоящей Схемой перевод источника тепловой энергии в пиковый режим работы не предусматривается.

5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусмотрено.

5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Нет необходимости в изменении установленной тепловой мощности действующих источников теплоснабжения в связи с увеличением перспективного спроса на тепловую энергию.

5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не планируется.

Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»

6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности настоящей Схемой не предусматривается.

6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Подключение новых объектов, находящихся в застроенной части населенных пунктов, рекомендуется производить к существующим тепловым сетям с учетом их пропускной способности. Однако для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке.

В застроенной части и на территории подлежащей застройке предусматривается подземная прокладка тепловых сетей (бесканальная, в каналах или в тоннелях (коллекторах) совместно с другими инженерными сетями). При обосновании допускается надземная прокладка тепловых сетей, кроме территории детских и лечебных учреждений.

В случае надземной прокладки тепловые сети прокладываются с соблюдением расстояния по горизонтали от строительных конструкций тепловых сетей или оболочки изоляции трубопроводов при бесканальной прокладке до зданий, сооружений и инженерных сетей в соответствии с таблицей А.3 СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Величину диаметра трубопровода, способ прокладки и т.д. необходимо определить в ходе наладочного гидравлического расчета по каждому факту предполагаемого подключения.

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на газовом и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

В связи с отсутствием возможности обеспечить условия, при которых существует возможность поставки тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения строительство тепловых сетей для этих условия настоящей Схемой не предусматривается.

6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые предизолированные трубопроводы. Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях.

Перевод котельных в пиковый режим не целесообразен в виду отсутствия источников электрогенерации. Решение о ликвидации котельной принимается собственником источника теплоснабжения.

6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не запланировано.

Перечень участков тепловых сетей источников поселения, подлежащих реконструкции (капитальному ремонту) в связи с истощением эксплуатационного ресурса приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень участков тепловых сетей подлежащих реконструкции в связи с истощением эксплуатационных ресурсов

№ проекта	Наименование, местонахождение объекта	Описание	Итого, тыс. руб.
Подгруппа проектов «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса»			
001.02.02.001.001	Поэтапная замена изношенных сетей тепло-снабжения, ремонт и замена запорной арматуры	-	9000,0

*- Объемы инвестиций в реконструкцию тепловых сетей определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

**Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения
(горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем
на закрытые системы горячего водоснабжения»**

7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории городского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем отсутствуют.

7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории городского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем отсутствуют.

Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Существующие, перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками представлены в таблицах 9 – 10.

Таблица 9 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии (существующее положение)

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
городское поселение Приобье									
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	14,4	Природный газ	Дизельное топливо	1108,307	961,238	187,67	76,12	0,1622
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	5096,762	4420,435	158,75	89,99	0,746
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	5,59	Природный газ	Дизельное топливо	803,69	697,041	156,61	91,22	0,118
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	9,0	Природный газ	Дизельное топливо	1080,94	937,502	162,34	88,00	0,158
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	3,01	Природный газ	Дизельное топливо	621,324	538,876	156,47	91,30	0,091
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,1376	Природный газ	Дизельное топливо	88,179	76,478	166,44	85,83	0,013
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	5,43	Природный газ	Дизельное топливо	328,057	284,525	186,84	76,46	0,048
8	котельная № 10 (ВОС)	0,86	Природный газ	-	115,51	100,183	166,44	85,83	0,017
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	663,03	575,05	156,916	91,04	0,097
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,24	Природный газ	-	91,813	79,63	156,487	91,29	0,013
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,7	Природный газ	-	126,863	110,029	160,33	89,1	0,0186

Таблица 10 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии с учетом реализации мероприятий по источникам и сетям (перспективное положение)

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
городское поселение Приобье										
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	2024	14,4	Природный газ	Дизельное топливо	1108,307	961,238	187,67	76,12	0,1622
		2025	14,4	Природный газ	Дизельное топливо	1108,307	961,238	187,67	76,12	0,1622
		2026	14,4	Природный газ	Дизельное топливо	1108,307	961,238	187,67	76,12	0,1622
		2027	Техническое перевооружение котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 с котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации							
		2028								
		2029-2032								
		2033-2035								
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	2024	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	5096,762	4420,435	158,75	89,99	0,746
		2025	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	5096,762	4420,435	158,75	89,99	0,746
		2026	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	5096,762	4420,435	158,75	89,99	0,746
		2027	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	5096,762	4420,435	158,75	89,99	0,746
		2028	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	5096,762	4420,435	158,75	89,99	0,746
		2029-2032	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	5096,762	4420,435	158,75	89,99	0,746
		2033-2035	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	5096,762	4420,435	158,75	89,99	0,746
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	2024	5,59	Природный газ	Дизельное топливо	803,69	697,041	156,61	91,22	0,118
		2025	5,59	Природный газ	Дизельное топливо	803,69	697,041	156,61	91,22	0,118
		2026	5,59	Природный газ	Дизельное топливо	803,69	697,041	156,61	91,22	0,118

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
городское поселение Приобье										
		2027	5,59	Природный газ	Дизельное топливо	803,69	697,041	156,61	91,22	0,118
		2028	5,59	Природный газ	Дизельное топливо	803,69	697,041	156,61	91,22	0,118
		2029-2032	5,59	Природный газ	Дизельное топливо	803,69	697,041	156,61	91,22	0,118
		2033-2035	5,59	Природный газ	Дизельное топливо	803,69	697,041	156,61	91,22	0,118
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	2024	9,0	Природный газ	Дизельное топливо	1080,94	937,502	162,34	88,00	0,158
		2025	9,0	Природный газ	Дизельное топливо	1080,94	937,502	162,34	88,00	0,158
		2026	9,0	Природный газ	Дизельное топливо	1080,94	937,502	162,34	88,00	0,158
		2027	Техническое перевооружение котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 с котельных № 1 по ул. Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации							
		2028								
		2029-2032								
		2033-2035								
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	2024	3,01	Природный газ	Дизельное топливо	621,324	538,876	156,47	91,30	0,091
		2025	3,01	Природный газ	Дизельное топливо	621,324	538,876	156,47	91,30	0,091
		2026	3,01	Природный газ	Дизельное топливо	621,324	538,876	156,47	91,30	0,091
		2027	3,01	Природный газ	Дизельное топливо	621,324	538,876	156,47	91,30	0,091
		2028	3,01	Природный газ	Дизельное топливо	621,324	538,876	156,47	91,30	0,091
		2029-2032	3,01	Природный газ	Дизельное топливо	621,324	538,876	156,47	91,30	0,091
		2033-2035	3,01	Природный газ	Дизельное топливо	621,324	538,876	156,47	91,30	0,091

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
городское поселение Приобье										
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	2024	0,1376	Природный газ	Дизельное топливо	88,179	76,478	166,44	85,83	0,013
		2025	0,1376	Природный газ	Дизельное топливо	88,179	76,478	166,44	85,83	0,013
		2026	0,1376	Природный газ	Дизельное топливо	88,179	76,478	166,44	85,83	0,013
		2027	0,1376	Природный газ	Дизельное топливо	88,179	76,478	166,44	85,83	0,013
		2028	0,1376	Природный газ	Дизельное топливо	88,179	76,478	166,44	85,83	0,013
		2029-2032	0,1376	Природный газ	Дизельное топливо	88,179	76,478	166,44	85,83	0,013
		2033-2035	0,1376	Природный газ	Дизельное топливо	88,179	76,478	166,44	85,83	0,013
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	2024	5,43	Природный газ	Дизельное топливо	328,057	284,525	186,84	76,46	0,048
		2025	5,43	Природный газ	Дизельное топливо	328,057	284,525	186,84	76,46	0,048
		2026	5,43	Природный газ	Дизельное топливо	328,057	284,525	186,84	76,46	0,048
		2027	5,43	Природный газ	Дизельное топливо	328,057	284,525	186,84	76,46	0,048
		2028	Децентрализация системы теплоснабжения котельной № 9 по ул.Центральная, 15/6 в пгт.Приобье							
		2029-2032								
		2033-2035								
		2024								
8	котельная № 10 (ВОС)	2024	0,86	Природный газ	-	115,51	100,183	166,44	85,83	0,017
		2025	0,86	Природный газ	-	115,51	100,183	166,44	85,83	0,017
		2026	0,86	Природный газ	-	115,51	100,183	166,44	85,83	0,017

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
городское поселение Приобье										
		2027	0,86	Природный газ	-	115,51	100,183	166,44	85,83	0,017
		2028	0,86	Природный газ	-	115,51	100,183	166,44	85,83	0,017
		2029- 2032	0,86	Природный газ	-	115,51	100,183	166,44	85,83	0,017
		2033- 2035	0,86	Природный газ	-	115,51	100,183	166,44	85,83	0,017
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	2024	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	663,03	575,05	156,916	91,04	0,097
		2025	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	663,03	575,05	156,916	91,04	0,097
		2026	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	663,03	575,05	156,916	91,04	0,097
		2027	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	663,03	575,05	156,916	91,04	0,097
		2028	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	663,03	575,05	156,916	91,04	0,097
		2029- 2032	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	663,03	575,05	156,916	91,04	0,097
		2033- 2035	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	663,03	575,05	156,916	91,04	0,097
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	2024	0,24	Природный газ	-	91,813	79,63	156,487	91,29	0,013
		2025	0,24	Природный газ	-	91,813	79,63	156,487	91,29	0,013
		2026	0,24	Природный газ	-	91,813	79,63	156,487	91,29	0,013
		2027	0,24	Природный газ	-	91,813	79,63	156,487	91,29	0,013
		2028	0,24	Природный газ	-	91,813	79,63	156,487	91,29	0,013
		2029- 2032	0,24	Природный газ	-	91,813	79,63	156,487	91,29	0,013

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
городское поселение Приобье										
		2033-2035	0,24	Природный газ	-	91,813	79,63	156,487	91,29	0,013
11	котельная квартирная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	2024	0,7	Природный газ	-	126,863	110,029	160,33	89,1	0,0186
		2025	0,7	Природный газ	-	126,863	110,029	160,33	89,1	0,0186
		2026	0,7	Природный газ	-	126,863	110,029	160,33	89,1	0,0186
		2027	0,7	Природный газ	-	126,863	110,029	160,33	89,1	0,0186
		2028	0,7	Природный газ	-	126,863	110,029	160,33	89,1	0,0186
		2029-2032	0,7	Природный газ	-	126,863	110,029	160,33	89,1	0,0186
		2033-2035	0,7	Природный газ	-	126,863	110,029	160,33	89,1	0,0186

8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

На котельных поселения в качестве основного топлива используется природный газ, в качестве резервного топлива – дизельное топливо (где имеется техническая возможность).

8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным топливом котельных является природный газ, резервным топливом – дизельное топливо.

Характеристики топлива:

- природный газ: плотность газа 0,702 кг/м³ при температуре 0 °С и давлении 0,10132 МПа. Низшая теплота сгорания 8,216 Гкал/тыс. м³;

- дизельное топливо: высшая теплота сгорания, сухое беззольное состояние - 10700 Ккал/кг, низшая теплота сгорания на рабочее состояние 10127 Ккал/кг.

8.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

Преобладающим видом топлива в городском поселении является природный газ.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Преобладающим видом топлива в городском поселении является природный газ. Перевод котельных на другие виды топлива не планируется.

Основным направлением развития системы теплоснабжения выбрано сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источника теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также реконструкцию изношенных тепловых сетей.

Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Мероприятия по развитию систем теплоснабжения, тыс. руб.

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - МП МО Октябрьский район «ОКС»									
	Всего стоимость проектов	318509,8	750	750	750	750	4854,3	3000	2250	Бюджетные средства
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом	318509,8	750	1500	2250	3000	7854,3	10854,3	13104,3	Бюджетные средства
Группа проектов «Источники теплоснабжения»										
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	309509,8	0	0	0	0	4104,3	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	309509,8	0	0	0	0	4104,3	4104,3	4104,3	Бюджетные средства
Подгруппа проектов «Техническое перевооружение источников тепловой энергии»										
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	309509,8	0	0	0	0	4104,3	0	0	Бюджетные

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
										средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	309509,8	0	0	0	0	4104,3	4104,3	4104,3	Бюджетные средства
001.01.01.001	Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной № 2 «ЦОК», расположенной по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Октябрьский район, пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41	287705,5	287705,5	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.01.01.002	Децентрализация системы теплоснабжения котельной № 9 по ул.Центральная, 15/6 в пгт.Приобье	4104,3	0	0	0	0	4104,3	0	0	Бюджетные средства
001.01.01.003	Децентрализация теплоснабжения жилых домов № 9 (кв. 2), 10 (кв. 1, 2), 11 (кв. 1, 3), 14 (кв. 2,3,4), 20, 21 (кв. 1, 2, 3, 4), 28 (кв. 3) по ул.Севастопольской	2500	2500	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.01.01.004	Децентрализация теплоснабжения жилого дома № 6 по ул.Одесская. Вывод из эксплуатации тепловой сети протяженностью 1778 м, диаметр 108 мм.	800	800	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.01.01.005	Модернизация оборудования котельной (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.)	14400	1200	1200	1200	1200	1200	4800	3600	Бюджетные средства
Группа проектов «Тепловые сети и сооружения на них»										
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	9000	750	1500	2250	3000	3750	6750	9000	Бюджетные средства
Подгруппа проектов «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»										
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	9000	750	1500	2250	3000	3750	6750	9000	Бюджетные средства
001.02.02.001	Поэтапная замена изношенных сетей	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
	теплоснабжения, ремонт и замена запорной арматуры									средства

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов приведен в таблице 11.

9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусмотрено.

9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

На территории городского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы отсутствуют.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффекты от реализации программы проектов оцениваются на основании сравнения основных показателей деятельности организаций без реализации мероприятий (базовый вариант) и с реализацией мероприятий программы.

Базовый вариант предполагает:

- новые потребители не подключаются и не отключаются;
- оборудование источников не меняется, технические параметры работы оборудования остаются постоянными на уровне базового года;
- капитальный ремонт сетей производится в объеме базового года.

Таким образом, в базовом варианте объем реализации, себестоимость производства электроэнергии и тепла сохраняются на уровне базового года.

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке.

Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

Информация о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации отсутствует.

Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

На момент актуализации Схемы теплоснабжения МП МО Октябрьский район «ОКС» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации и имеет статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с постановлением администрации Октябрьского района от 21.06.2022 № 1319 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации».

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации на территории поселения представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

№ п/п	Наименование Единой теплоснабжающей организации	Наименование источника системы централизованного теплоснабжения	Зона деятельности
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	Котельная, тепловые сети
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	Котельная, тепловые сети
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	Котельная, тепловые сети
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	Котельная, тепловые сети
5	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	Котельная, тепловые сети
6	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	Котельная, тепловые сети
7	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	Котельная, тепловые сети
8	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 10 (ВОС)	Котельная, тепловые сети
9	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	Котельная, тепловые сети
10	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	Котельная, тепловые сети
11	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	Котельная, тепловые сети

10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

В административных границах городского поселения деятельность по производству, распределению и передаче тепловой энергии осуществляет 1 теплоснабжающая организация.

В настоящее время МП МО Октябрьский район «ОКС» отвечает критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

На момент актуализации Схемы теплоснабжения поселения заявки от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не поступали.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

На момент актуализации Схемы теплоснабжения на территории городского поселения постановлением администрации Октябрьского района от 21.06.2022 № 1319 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации» определена единая теплоснабжающая организация – МП МО Октябрьский район «ОКС».

Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

11.1. Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии

В рамках обеспечения эффективного и надежного теплоснабжения потребителей городского поселения предлагается включить мероприятие по техническому перевооружению котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации.

Существующие и перспективные балансы источника теплоснабжения приведены в Разделе 2 настоящей Схемы.

11.2. Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Реализация мероприятия запланирована на 2025 годы и позволит сократить затраты на топливо за счет увеличения КПД котельной, а также обеспечить надежность системы теплоснабжения.

Раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»

12.1. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей

На территории городского поселения не выявлено бесхозных тепловых сетей.

12.2. Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»

На территории городского поселения не выявлено бесхозных тепловых сетей.

Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения»

13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Согласно Концепции участия ПАО «Газпром» в газификации регионов Российской Федерации с целью обеспечения эффективности инвестиций разрабатываются Планы-графики синхронизации выполнения Программ газификации регионов Российской Федерации. В рамках их реализации строительство внутрипоселковых газопроводов и подготовка к приему газа потребителей (население, объекты коммунально-бытовой и

социальной сферы и др.) газифицируемых по программе газификации, осуществляется за счет бюджетов различного уровня, иных источников, а также средств потребителей. Финансирование работ по строительству и реконструкции объектов газоснабжения осуществляется за счет средств ООО «Газпром межрегионгаз» и ПАО «Газпром». Финансирование программ газификации региона также осуществляется газораспределительными организациями за счет специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

В соответствии с Региональной программой газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 24.12.2021 № 726-рп строительство новых котельных в поселении не предусмотрено.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории городского поселения Приобье отсутствуют.

13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

На территории поселения отсутствуют источники тепловой энергии и генерирующие объекты, включая входящее в их состав оборудование, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

13.5. Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических

систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики – при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории поселения не намечается.

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Описание системы и структуры водоснабжения, а также решения о развитии системы водоснабжения поселения, относящейся к системам теплоснабжения содержатся в Схеме водоснабжения поселения.

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

При актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения поселения необходимо дополнительно запланировать комплекс мероприятий по снабжению водой и водоотведению
новых источников тепловой энергии.

Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения»

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед. год	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед. год	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу отпускаемой тепловой энергии									
3.1.	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	кг у.т./Гкал	189,1	189,1	189,1	-	-	-	-	-
3.2.	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	кг у.т./Гкал	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1
3.3.	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	кг у.т./Гкал	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1
3.4.	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	кг у.т./Гкал	189,1	189,1	189,1	-	-	-	-	-
3.5.	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	кг у.т./Гкал	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1
3.6.	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	кг у.т./Гкал	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1
3.7.	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	кг у.т./Гкал	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	-	-	-
3.8.	котельная №10 (ВОС)	кг у.т./Гкал	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1
3.9.	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	кг у.т./Гкал	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6
3.10.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	кг у.т./Гкал	172,6	172,6	172,6	172,6	172,6	172,6	172,6	172,6
3.11.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	кг у.т./Гкал	172,6	172,6	172,6	172,6	172,6	172,6	172,6	172,6
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети									
4.1.	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	Гкал/м.кв	0,922	0,922	0,922	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
4.2.	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	Гкал/м.кв	0,581	0,581	0,581	0,660	0,660	0,660	0,660	0,660
4.3.	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	Гкал/м.кв	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523
4.4.	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	Гкал/м.кв	0,659	0,659	0,659	-	-	-	-	-
4.5.	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	Гкал/м.кв	5,667	5,667	5,667	5,667	5,667	5,667	5,667	5,667
4.6.	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.7.	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	Гкал/м.кв	1,359	1,359	1,359	1,359	1,359	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!
4.8.	котельная № 10 (ВОС)	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.9.	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	Гкал/м.кв	2,870	2,870	2,870	2,870	2,870	2,870	2,870	2,870
4.10.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	Гкал/м.кв	6,109	6,109	6,109	6,109	6,109	6,109	6,109	6,109
4.11.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	Гкал/м.кв	10,929	10,929	10,929	10,929	10,929	10,929	10,929	10,929
5	Отношение величины потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети									
5.1.	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	куб.м/м.кв	0,00066	0,00066	0,00066	-	-	-	-	-
5.2.	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	куб.м/м.кв	0,00042	0,00042	0,00042	0,00072	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047
5.3.	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	куб.м/м.кв	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037
5.4.	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	куб.м/м.кв	0,00047	0,00047	0,00047	-	-	-	-	-
5.5.	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	куб.м/м.кв	0,004	0,008	0,012	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
5.6.	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	куб.м/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.7.	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	куб.м/м.кв	0,001	0,001	0,003	0,008	0,018	-	-	-
5.8.	котельная № 10 (ВОС)	куб.м/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.9.	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	куб.м/м.кв	0,002	0,003	0,004	0,006	0,011	0,025	0,057	0,089
5.10.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	куб.м/м.кв	0,011	0,159	0,314	0,539	0,900	1,572	3,047	6,449

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
5.11.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	куб.м/м.кв	0,018	0,027	0,150	0,394	0,813	1,512	2,733	5,100
6	Коэффициент использования установленной тепловой мощности									
6.1.	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	%	35,00	35,00	35,00	-	-	-	-	-
6.2.	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	%	35,00	35,00	35,00	60,83	60,83	60,83	60,83	60,83
6.3.	Котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	%	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
6.4.	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	%	35,00	35,00	35,00	-	-	-	-	-
6.5.	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	%	80,00	158,75	237,50	316,25	316,25	316,25	316,25	316,25
6.6.	Котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	%	80,73	2080,73	6049,48	11986,98	19893,23	27799,48	35705,73	43611,98
6.7.	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	%	35,00	37,39	99,04	278,29	633,46	0,00	0,00	0,00
6.8.	котельная № 10 (ВОС)	%	72,67	663,30	1294,29	2965,64	7661,73	18351,31	18351,31	18351,31
6.9.	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	%	80,00	84,13	121,85	195,44	364,06	799,71	1843,15	2886,60
6.10.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	%	58,14	808,53	1597,67	2740,58	4573,78	7988,64	15489,77	32778,26
6.11.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	%	85,71	128,57	724,57	1902,29	3922,49	7294,01	13182,78	24600,95
7	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке									
7.1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	Гкал/час.м.кв	0,00350	0,00350	0,00350	-	-	-	-	-
7.2.	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	Гкал/час.м.кв	0,00221	0,00221	0,00221	0,00383	0,00251	0,00251	0,00251	0,00251
7.3.	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	Гкал/час.м.кв	0,00198	0,00198	0,00198	0,00198	0,00198	0,00198	0,00198	0,00198
7.4.	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	Гкал/час.м.кв	0,00250	0,00250	0,00250	-	-	-	-	-
7.5.	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	Гкал/час.м.кв	0,02151	0,04268	0,06385	0,08502	0,08502	0,08502	0,08502	0,08502
7.6.	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	Гкал/час.м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
7.7.	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	Гкал/час.м.кв	0,00516	0,00551	0,01460	0,04102	0,09336	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!
7.8.	котельная № 10 (ВОС)	Гкал/час.м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.9.	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	Гкал/час.м.кв	0,01299	0,01366	0,01978	0,03173	0,05911	0,12985	0,29927	0,46869
7.10.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	Гкал/час.м.кв	0,06053	0,84181	1,66344	2,85339	4,76204	8,31747	16,12736	34,12748
7.11.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	Гкал/час.м.кв	0,09404	0,14107	0,79498	2,08715	4,30367	8,00283	14,46387	26,99164
8	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-	-	-	-	-	-	-
9	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг у.т./кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-
10	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-	-	-	-	-	-	-
11	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	50	55	60	65	70	80	100	100
12	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	10	10	10	10	10	10	10	10

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
14	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.	%	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	%	0	0	0	0	0	0	0	0

Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

15.1. Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения, с проведением работ по реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения. Реализация рекомендуемых мероприятий позволит сократить потери тепловой энергии, повысить надежность эффективность использования котельно-печного топлива, а также повысить надежность теплоснабжения потребителей.

Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по мере появления уточненных прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, ИПЦ и других индексов-дефляторов) и с учетом возможного изменения условий реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. Исходные данные принимаются с портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данных от ТСО.

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду определены на основе Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов.

Таблица 14 – Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду (базовый вариант развития)

№ п/п	Наименование	Период, год												
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Индекс потребительских цен (ИПЦ), $I_{ипц,i}$	1,037	1,124	1,055	1,057	1,048	1,043	1,020	1,020	1,020	1,020	1,02	1,02	1,02
2	Индекс роста оптовой цены на природный газ (для всех категорий потребителей, за исключением населения), $I_{пг,i}$	1,367	1,122	0,929	1,159	0,999	1,007	1,021	1,020	1,020	1,020	1,02	1,02	1,02
3	Индекс роста цены на каменный уголь, $I_{ку,i}$	1,165	1,537	0,875	1,057	1,029	1,03	1,038	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036
4	Индекс роста цены на электроэнергию (для всех категорий потребителей, за исключением населения), $I_{ээ,i}$	1,034	1,050	1,075	1,056	1,049	1,03	1,015	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
5	Индекс роста цены на услуги водоснабжения/водоотведения, $I_{всво}$	1,039	1,042	1,043	1,044	1,06	1,045	1,028	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	Индекс роста цены на покупную тепловую энергию, $I_{тэ,i}$	1,148	1,139	1,045	1,064	1,044	1,039	1,023	1,023	1,039	1,039	1,023	1,023	1,039

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
1	Производство тепловой энергии	Гкал	59747,47	43036,77	43036,77	43036,77	43036,77	43036,77	43036,77	43036,77
2	Собственные нужды	Гкал	4105,00	972,7	972,7	973,4	973,4	973,4	973,4	973,4
3	Потери в тепловой сети	Гкал	20503,12	5413,6	5413,6	5413,6	5413,6	5413,6	5413,6	5413,6
4	Полезный отпуск	Гкал	35139,35	36650,47	36650,47	36650,47	36650,47	36650,47	36650,47	36650,47
5	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе	тыс.руб.	139066,74	126889,6	132827,47	135313,04	148844,34	163728,78	180101,66	198111,82
5.1.	расходы на топливо	тыс.руб.	42319,19	29748,31	32478,34	34367,68	37804,448	41584,89	45743,38	50317,72
5.2.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность),	тыс.руб.	21232,51	9518,08	9984,46	10284,0	11312,40	12443,64	13688,0	15056,80
5.3.	Расходы на приобретение холодной воды	тыс.руб.	3718,58	2142,81	2308,62	2421,83	2664,01	2930,41	3223,46	3545,80
5.4.	ФОТ	тыс.руб.	40184,49	61369,34	63307,37	65181,28	71699,408	78869,35	86756,28	95431,91

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
5.5.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс.руб.	10147,83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.6.	Общепроизводственные расходы:	тыс.руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.7.	Общехозяйственные расходы:	тыс.руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.8.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс.руб.	2500,47	4007,32	4133,88	4256,23	4681,85	5150,04	5665,04	6231,546
6	прочие расходы	тыс.руб.	18964,67	20103,81	20614,8	18802,02	20682,22	22750,44	25025,49	27528,04
7	Прибыль	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Необходимая валовая выручка от вида деятельности	тыс.руб.	139066,74	126889,6	132827,47	135313,04	148844,34	163728,78	180101,66	198111,82
9	Оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	3957,58	3462,16	3624,17	3691,99	4061,19	4467,30	4914,03	5405,44

*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. В качестве исходных данных принимаются данные с портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

Таблица 16 – Оценка ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029-2034 год	2035 – 2040 годы
1	Капитальные затраты на реализацию мероприятий	тыс.руб.	750	750	750	750	4854,3	3000	2250
2	Средневзвешенная оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	4675,42	4821,33	4954,87	5051,93	5132,08	5469,49	5741,20
3	Средневзвешенная оценочная стоимость производства тепла с учетом инвестиционной составляющей	руб./Гкал	7807,77	7953,68	8087,22	8184,28	8264,43	8601,84	8873,55
4	Оценочная стоимость производства тепла (с использованием индекса роста цен на тепловую энергию)	руб./Гкал	4561,66	4762,38	4948,11	5061,92	5178,34	5850,23	6561,75

*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. В качестве исходных данных принимаются данные с портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

По данным таблицы видно, что реализация мероприятий по реконструкции объектов системы теплоснабжения позволит снизить оценочную стоимость производства тепла к 2035 году на 14,2%, по сравнению с оценочной стоимостью производства тепла, рассчитанной с использованием индекса роста цен на тепловую энергию.



**Схема теплоснабжения городского поселения Приобье
на период до 2032 года (актуализация на 2025 год)
Том 2 «Обосновывающие материалы»**

**Глава 1 «Существующее положение в сфере производства,
передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения»

1.1.1. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними, в том числе:

- а) в зонах действия производственных котельных;**
- б) в зонах действия индивидуального теплоснабжения.**

Функциональная структура теплоснабжения городского поселения Приобье (далее – городское поселение, поселение) представляет собой централизованную и индивидуальную системы теплоснабжения для передачи по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя. Тепловые сети от котельных в городском поселении состоят из 4-х трубной системы для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления и горячего водоснабжения потребителей. На территории пгт.Приобье расположено 11 источников теплоснабжения, состоящих в реестре муниципальной собственности. Данная система теплоснабжения, обеспечивает централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий. В качестве основного топлива на котельных используется природный газ. Эксплуатацию котельных на территории пгт.Приобье осуществляет муниципальное предприятие муниципального образования Октябрьский район «Объединенные коммунальные системы» (далее – МП МО Октябрьский район «ОКС»). Существующие тепловые сети – подземные, надземные, в четырехтрубном исполнении. Подземные тепловые сети проложены в непроходных каналах из различных материалов (кирпич, ж/бетон). Для транспортировки теплоносителя используются стальные изолированные трубопроводы диаметром 32 – 325 мм. Общая протяженность сетей составляет 32,69 км в двухтрубном исполнении. Схема присоединения потребителей тепловой энергии осуществлена по закрытой схеме теплоснабжения. Главным поставщиком тепла и горячей воды для населения и предприятий городского поселения является МП МО Октябрьский район «ОКС», выступая для абонентов подключённых к тепловым сетям их котельных теплоснабжающей организацией. В системе теплоснабжения городского поселения Приобье производственные котельные, предназначенные для обеспечения технологических процессов промышленных предприятий отсутствуют.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения сформированы в микрорайонах с коттеджной и усадебной застройкой. Подключение существующей индивидуальной застройки к сетям централизованного теплоснабжения не планируется.

При отсутствии централизованного теплоснабжения отопление осуществляется от индивидуальных источников тепла, работающих на природном газе, твердом топливе (дрова, уголь), а также электроэнергии. Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, т.к. нет внешних систем транспортировки тепла, поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

1.1.2. Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения в функциональной структуре системы теплоснабжения поселения изменений не произошло.

Часть 2 «Источники тепловой энергии»

1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования

Централизованное теплоснабжение городского поселения осуществляется от 11 котельных, состоящих в реестре муниципальной собственности и находящихся в хозяйственном ведении МП МО Октябрьский район «ОКС». Система теплоснабжения является закрытой. Состав и технические характеристики основного оборудования котельных приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных в зоне деятельности теплоснабжающей организации

№ п/п	Наименование и адрес котельной	ст. №	Марка котла	Тип котла	Мощность, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг.у.т./Гкал	КПД котла, %
городское поселение Приобье								
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	1	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8	14,4	172,60	82,8
		2	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8			
		3	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8			
		4	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8			
		5	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8			
		6	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8			
		7	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8			
		8	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8			
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	1	КВ-ГМ-7,56	Водогрейный	6,502	30,0	172,60	82,8
		2	КВ-ГМ-7,56	Водогрейный				
		3	КВ-ГМ-7,56	Водогрейный				
		4	КВ-ГМ-7,56	Водогрейный				
		5	КВ-ГМ-4,65	Водогрейный	3,999			
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	1	Ква-2,5	Водогрейный	2,15	5,63	172,60	82,8
		2	ВК-32	Водогрейный	3,48			
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	1	Импак 3,0	Водогрейный	2,58	7,74	172,60	82,8
		2	Валор 3,0	Водогрейный	2,58			
		3	Валор 3,0	Водогрейный	2,58			
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	1	КВСр-1,0	Водогрейный	0,86	3,44	172,60	82,8
		2	КВСр-1,0	Водогрейный	0,86			
		3	КВСр-1,0	Водогрейный	0,86			
		4	КВСр-1,0	Водогрейный	0,86			
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	1	КОВ-80С	Водогрейный	0,069	0,1376	172,60	82,8
		2	КОВ-80С	Водогрейный	0,069			
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	1	ВВД-1,8	Водогрейный	1,548	4,644	172,60	82,8
		2	ВВД-1,8	Водогрейный	1,548			
		3	ВВД-1,8	Водогрейный	1,548			
8	котельная № 10 (ВОС)	1	КОВ-80С	Водогрейный	0,069	0,2752	172,60	82,8
		2	КОВ-80С	Водогрейный	0,069			
		3	КОВ-80С	Водогрейный	0,069			
		4	КОВ-80С	Водогрейный	0,069			
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	1	КВСа - 2,5ГМ	Водогрейный	2,15	4,84	165,550	86,4
		2	КВСа - 2,5ГМ	Водогрейный	2,15			
		3	Ква -	Водогрейный	0,542			

№ п/п	Наименование и адрес котельной	ст. №	Марка котла	Тип котла	Мощность, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг.у.т./Гкал	КПД котла, %
городское поселение Приобье								
			0,63ГМ (ГВС)					
10	котельная квартильная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	1	RTQ 300	Водогрейный	0,258	0,516	189,10	75,6
		2	RTQ 300	Водогрейный	0,258			
11	котельная № 6, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	1	RTQ 814 2F	Водогрейный	0,7	0,7	189,10	75,6

1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных в зоне деятельности теплоснабжающей организации, Гкал/ч

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч
городское поселение Приобье						
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	14,4	0,00	14,4	0,101	14,30
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	30,0	0,00	30	0,211	29,79
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	5,63	0,00	5,63	0,040	5,59
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	7,74	0,00	7,74	0,055	7,69
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	3,44	0,00	3,44	0,055	3,38
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт. Приобье	0,1376	0,00	0,1376	0,002	0,14
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	4,644	0,00	4,644	0,033	4,61
8	котельная № 10 (ВОС)	0,2752	0,00	0,2752	0,004	0,27
9	котельная № 11, пгт.Приобье,	4,84	0,00	4,84	0,051	4,79

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч
городское поселение Приобье						
	ул.Долгопрудная, д.5					
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,516	0,00	0,516	0,000	0,52
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,7	0,00	0,7	0,000	0,70

1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Сводный перечень теплоисточников с указанием ограничений тепловой мощности, параметров располагаемой тепловой мощности представлен в таблице 2.

1.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Информация о собственных нуждах котельной определена на основе анализа отчетных данных представленных теплоснабжающей организацией.

Выработка, отпуск тепловой энергии и расход условного топлива по источникам приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива по источникам в зоне деятельности теплоснабжающей организации

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Основное топливо	Резервное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.
городское поселение Приобье							
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	Природный газ	Дизельное топливо	3482,70	316,61	3166,09	722,07
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	Природный газ	Дизельное топливо	7255,62	659,60	6596,02	1504,31
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр. Черемушки, 2а/1	Природный газ	Дизельное топливо	1361,64	123,79	1237,85	282,31
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	Природный газ	Дизельное топливо	1871,95	170,18	1701,77	388,11
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	Природный газ	Дизельное топливо	1901,66	172,88	1728,79	394,27

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Основное топливо	Резервное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	Природный газ	Дизельное топливо	76,76	6,98	69,78	15,91
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	Природный газ	Дизельное топливо	1123,17	102,11	1021,06	232,87
8	котельная № 10 (ВОС)	Природный газ	-	138,20	12,56	125,64	28,65
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	Природный газ	Дизельное топливо	1763,76	160,34	1603,42	247,39
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	Природный газ	-	145,46	13,22	132,24	20,61
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	Природный газ	-	335,00	30,45	304,55	47,47

1.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Сведения о сроках ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса источников приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Сведения по основному оборудованию котельных

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Марка котла	Тип котла	Мощность, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Год ввода	Дата обследования котлов	Год последнего капитального ремонта	Нормативный срок службы по ГОСТ 21563-2016
городское поселение Приобье									
1	котельная № 1 (Крымская) пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8	14,4	1986	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		1986	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		1986	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		1986	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		1986	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		1986	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		1986	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		1986	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	КВ-ГМ-7,56	Водогрейный	6,502	30,0	2002	н/д	2015	не менее 10 лет
		КВ-ГМ-7,56	Водогрейный			2002	н/д	2015	не менее 10 лет
		КВ-ГМ-7,56	Водогрейный			2002	н/д	2015	не менее 10 лет
		КВ-ГМ-7,56	Водогрейный			2002	н/д	2015	не менее 10 лет
		КВ-ГМ-4,65	Водогрейный	3,999		2002	н/д	2015	не менее 10 лет
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	Ква-2,5	Водогрейный	2,15	5,63	1986	н/д	2013	не менее 10 лет
		ВК-32	Водогрейный	3,48		1986	н/д	2013	не менее 10 лет
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	Импак 3,0	Водогрейный	2,58	7,74	1986	н/д	2014	не менее 10 лет
		Вапор 3,0	Водогрейный	2,58		1986	н/д	2014	не менее 10 лет
		Вапор 3,0	Водогрейный	2,58		1986	н/д	2014	не менее 10 лет
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	КВСр-0,8	Водогрейный	0,86	3,44	2007	н/д	2013	не менее 10 лет
		КВСр-0,8	Водогрейный	0,86		2007	н/д	2013	не менее 10 лет
		КВСр-0,8	Водогрейный	0,86		2007	н/д	2013	не менее 10 лет
		КВСр-0,8	Водогрейный	0,86		2007	н/д	2013	не менее 10 лет
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	КОВ-80С	Водогрейный	0,069	0,1376	2006	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		КОВ-80С	Водогрейный	0,069		2006	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
7	котельная № 9 (УПТК),	ВВД-1,8	Водогрейный	1,548	4,644	1985	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		ВВД-1,8	Водогрейный	1,548		1985	н/д	Не проводился	не менее 10 лет

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Марка котла	Тип котла	Мощность, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Год ввода	Дата обследования котлов	Год последнего капитального ремонта	Нормативный срок службы по ГОСТ 21563-2016
городское поселение Приобье									
	пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	ВВД-1,8	Водогрейный	1,548		1985	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
8	котельная № 10 (ВОС)	КОВ-80С	Водогрейный	0,069	0,2752	2017	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		КОВ-80С	Водогрейный	0,069		2017	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		КОВ-80С	Водогрейный	0,069		2017	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		КОВ-80С	Водогрейный	0,069		2017	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	КВСа - 2,5ГМ	Водогрейный	2,15	4,84	2007	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		КВСа - 2,5ГМ	Водогрейный	2,15		2007	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		Ква - 0,63ГМ (ГВС)	Водогрейный	0,54		2007	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
10	котельная № 4, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	RTQ 300	Водогрейный	0,12	0,24	2009	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
		RTQ 300	Водогрейный	0,12		2009	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
11	котельная № 6, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	RTQ 814 2F	Водогрейный	0,7	0,7	2012	н/д	Не проводился	не менее 10 лет

Как видно из выше приведенных таблиц большая часть основного теплоэнергетического оборудования котельной находится на грани выработки своего паркового ресурса. Средневзвешенный срок службы основного оборудования источника составляет более 10 лет, что в свою очередь приводит к снижению надежности и экономичности источника теплоснабжения.

1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Ввиду отсутствия на рассматриваемой территории теплофикационного оборудования, а также перспективных планов по строительству на территории источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, данный пункт не рассматривается.

1.2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

От тепловых источников осуществляется центральное качественное регулирование отпуска тепла в тепловые сети. График изменения температур теплоносителя определен при проектировании и строительстве системы теплоснабжения.

Изменение температуры теплоносителя производится посредством изменения количества подаваемого на горение топлива.

Подключение потребителей к тепловой сети следующее:

- при температуре в прямом трубопроводе 95°C – непосредственное присоединение систем отопления к тепловой сети.

1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования определяется числом часов использования установленной тепловой мощности источника теплоснабжения.

Число часов использования установленной тепловой мощности – это отношение выработанной источником теплоснабжения тепловой энергии в течение года, к установленной тепловой мощности источника теплоснабжения.

Анализ загрузки источников проводился исходя из установленной мощности источников.

Сведения о среднегодовой загрузке оборудования на 2024 год представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Среднегодовая загрузка оборудования источников в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Число часов использования УТМ, час.
городское поселение Приобье				
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	14,4	3482,70	242
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	30	7255,62	242
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	5,63	1361,64	242
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	7,74	1871,95	242
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	3,44	1901,66	553

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Число часов использования УТМ, час.
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,1376	76,76	558
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	4,644	1123,17	242
8	котельная № 10 (ВОС)	0,2752	138,20	502
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул. Долгопрудная, д.5	4,84	1763,76	364
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,516	145,46	282
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,7	335,00	479

1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

В настоящее время на котельных учет тепловой энергии производится на основании расчетного метода – по объёму потребленного топлива согласно режимным картам котлов и с учетом расхода тепловой энергии на собственные нужды котельной.

1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказов и аварий на основном оборудовании источников не происходило, проводились только плановые и текущие ремонты.

1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

1.2.12. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Перечень энергоисточников и турбоагрегатов электростанций на территории России, мощность которых поставляется в вынужденном режиме, отражен в распоряжении Правительства Российской Федерации от 15.11.2019 № 2689-р «Об отнесении к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме».

Источники тепловой энергии и турбоагрегаты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории поселения отсутствуют.

1.2.13. Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не зафиксировано.

Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них»

МП МО Октябрьский район «ОКС» в городском поселении – теплоснабжающая организация, осуществляющая выработку и транспортировку тепловой энергии.

Схемы тепловой сети от котельных – тупиковые двухтрубные, закрытые. Тепловые сети проложены подземным либо надземным способами с теплоизоляцией из стекловолокна, минеральной ваты и битум-перлита. Основная часть тепловых сетей проложена в период с 1980 года.

1.3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

Сводные данные по структуре тепловых сетей приняты по фактическим данным, представленным МП МО Октябрьский район «ОКС» и представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Сводные данные по структуре тепловых сетей

№ п/п	Наименование котельной	Назначение	Общая длина сетей, м (в двухтрубном исчислении)	Общая длина сетей, м (в однотрубном исчислении)	Общая протяженность тепловых сетей (в однотрубном исчислении), мм, условным диаметром
					От Ду32 до Ду325
городское поселение Приобье					
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	отопление/гвс	32690	65380	65380
ИТОГО поселение:			32690	65380	65380

Характеристики тепловых сетей представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Характеристики тепловых сетей источников

№ п/ п	Наименование котельной	Назначение	Общая длина сетей, м (в однотрубном исчислении)	Тип прокладки и длинна сетей		Материальная характеристика тепловых сетей, м2	Год ввода в эксплуатацию, год	Средневзвешанный срок службы тепловых сетей на 2024 год, лет
				Надземная	Подземная			
городское поселение Приобье								
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	отопление/ гвс	65380	30589	34791	7061	1980-2013	н/д
ИТОГО поселение:			65380	30589	34791	7061		

Общая протяженность тепловых сетей в городском поселении в двухтрубном исполнении 32,69 км, около 17,69 км нуждаются в замене. Износ сетей – 54 %.

1.3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии приведены в приложении к настоящей Схеме.

1.3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением

их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Параметры тепловых сетей источников теплоснабжения представлены в таблицах 6-7.

1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Регулирующая арматура на тепловых сетях источников теплоснабжения отсутствует. В качестве арматуры в тепловых сетях источников теплоснабжения применяются стальные задвижки, шаровые краны и затворы. Сведения о секционирующей арматуре на тепловых сетях источников отсутствуют.

1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Существующие тепловые камеры тепловых сетей выполнены в основном из сборных железобетонных конструкций или кирпича, оборудованных прямыми, воздуховыпускными и сливными устройствами.

Внутри камер сконцентрированы соединения труб в изоляции и специальные устройства для регулировки и наладки давления в них. Павильоны на тепловых сетях источников теплоснабжения отсутствуют.

1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Отпуск тепловой энергии в тепловые сети от источников тепловой энергии (теплоноситель – вода) осуществляется по методу качественного регулирования по температурному графику 95/70°C. Выбор графика отпуска тепла обусловлен тем, что оборудование источников, тепловых сетей (компенсаторы и неподвижные опоры) и потребителей не рассчитано на более высокую температуру теплоносителя. Применение более высокого температурного графика отпуска тепла невозможно без значительных инвестиций в источники, сети и тепловые пункты потребителей. Изменение температурного графика не предполагается.

1.3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

В соответствии с пунктом 6.2.59 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115, отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:

- по температуре воды, поступающей в тепловую сеть $\pm 3\%$;
- по давлению в подающем трубопроводе $\pm 5\%$;
- по давлению в обратном трубопроводе $\pm 0,2$ кгс/см².

Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком, не более чем на +5%. Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется. Информация о фактическом температурном режиме работы отпуска тепла в тепловые сети от источников тепловой энергии отсутствует.

1.3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Задачей гидравлического расчета трубопроводов является определение фактического гидравлического сопротивления каждого участка и суммы сопротивлений по участкам, начиная от теплового ввода и до каждого теплопотребителя.

Результаты гидравлического расчета тепловых сетей (по данным ранее утвержденной редакции схемы) представлены в таблице 8. Пьезометрический график тепловых сетей источника теплоснабжения представлен на рисунках 1 – 8.

Таблица 8 – Гидравлический расчет тепловых сетей

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки теплового сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	Уз-195	Уз-196	60,87	0,1	Подземная бесканальная	0,9666	0,002	23,334	23,33
1	Уз-196	ул. Спортивная 12	11,62	0,05	Подземная бесканальная	0,9559	0,013	23,33	23,305
1	Уз-199	Уз-200	14,58	0,2	Надземная	16,3905	0,004	23,391	23,383
1	Уз-200	Уз-202	29,7	0,2	Подземная бесканальная	11,579	0,004	23,383	23,375
1	Уз-204	ул. Севастопольская 14	8,24	0,05	Надземная	1,8272	0,032	20,183	20,12
1	Уз-204	Уз-4836	5,85	0,069	Подземная бесканальная	4,3818	0,024	20,183	20,136
1	Уз-209	ул. Севастопольская 11	7,8	0,069	Надземная	0,9683	0,002	23,133	23,13
1	Уз-202	Уз-211	44,68	0,2	Надземная	10,6268	0,005	23,375	23,365
1	Уз-211	Уз-4834	72,88	0,069	Подземная бесканальная	6,9136	0,739	23,365	21,899
1	Уз-211	Уз-214	75,09	0,2	Подземная бесканальная	3,7098	0,001	23,365	23,362
1	Уз-214	Уз-216	135,12	0,069	Подземная бесканальная	2,5849	0,194	23,362	22,976
1	Уз-216	ул. Одесская 6	35,59	0,069	Надземная	2,5827	0,051	22,976	22,874
1	Уз-214	ул. Одесская улица 12	15,59	0,2	Подземная бесканальная	1,1192	0	23,362	23,362
1	Уз-200	Уз-4789	83,84	0,2	Надземная	4,2031	0,002	23,383	23,38
1	Уз-252	ул. Севастопольская 21	3,56	0,04	Надземная	2,4505	0,079	23,376	23,219
1	Уз-202	Уз-256	27,8	0,069	Надземная	0,95	0,006	23,375	23,364
1	Уз-256	ул. Севастопольская 20	4,43	0,05	Надземная	0,9454	0,005	23,364	23,355
1	Уз-3309	ул. Крымская 50	53	0,05	Надземная	0,9464	0,056	0,59	0,478
1	Уз-1255	Уз-1257	30,61	0,082	Надземная	3,6705	0,036	21,31	21,238

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки теплового сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	Уз-1483	Уз-1211	49,08	0,207	Надземная	53,7196	0,116	21,987	21,758
1	Уз-3179	Уз-3232	39,32	0,05	Надземная	1,501	0,103	0,543	0,338
1	Уз-1255	Уз-1536	117,88	0,15	Надземная	8,6224	0,035	21,31	21,24
1	Уз-418	ул.Школьная 3	18,76	0,15	Надземная	3,4097	0,001	0,607	0,605
1	Уз-3185	ул.Крымская 36	43,85	0,05	Надземная	0,8689	0,039	0,515	0,437
1	Уз-440	Уз-3136	22,41	0,069	Надземная	20,0598	1,902	11,588	7,837
1	Уз-440	ул.Крымская 34	7,81	0,04	Надземная	3,6808	0,392	11,588	10,81
1	Уз-1192	ул.Крымская 35	22,56	0,05	Подземная бесканальная	1,7684	0,082	23,101	22,938
1	Уз-1174	Уз-440	47,89	0,069	Подземная бесканальная	23,741	5,691	22,83	11,588
1	Уз-1174	Уз-1176	29,78	0,2	Подземная бесканальная	71,2468	0,148	22,83	22,537
1	Уз-1176	Уз-1178	24,54	0,069	Подземная бесканальная	6,4469	0,217	22,537	22,107
1	Уз-1178	ул.Крымская 31	14,13	0,05	Подземная бесканальная	1,7941	0,053	22,107	22,002
1	Уз-1178	Уз-1181	28,68	0,069	Надземная	4,6525	0,132	22,107	21,845
1	Уз-1181	ул.Крымская 38	25,16	0,05	Надземная	2,3042	0,155	21,845	21,537
1	Уз-1181	ул.Крымская 37	36,31	0,069	Подземная бесканальная	2,3481	0,043	21,845	21,758
1	Уз-1188	ул.Крымская 32	8,37	0,05	Подземная бесканальная	1,2037	0,014	23,668	23,639
1	Уз-1188	Уз-1190	20,56	0,2	Подземная бесканальная	98,6403	0,195	23,668	23,282
1	Уз-1190	Уз-1192	31,85	0,069	Подземная бесканальная	3,649	0,091	23,282	23,101
1	Уз-1192	ул.Крымская 33	22,24	0,05	Надземная	1,8804	0,091	23,101	22,92

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	Уз-1190	Уз-1174	25,93	0,2	Подземная бесканальная	94,9898	0,228	23,282	22,83
1	Уз-1176	Уз-1196	18,26	0,069	Подземная бесканальная	5,3381	0,111	22,537	22,318
1	Уз-1196	ул. Крымская 30	11,34	0,05	Подземная бесканальная	1,4288	0,027	22,318	22,264
1	Уз-1196	Уз-1199	39,6	0,069	Подземная бесканальная	3,9092	0,129	22,318	22,06
1	Уз-1199	ул. Крымская 28	25,1	0,05	Надземная	1,9935	0,116	22,06	21,83
1	Уз-1176	Уз-1202	32,08	0,2	Подземная бесканальная	59,4595	0,111	22,537	22,317
1	Уз-1202	ул. Крымская 27	10,11	0,05	Подземная бесканальная	1,9667	0,045	22,317	22,227
1	Уз-1202	Уз-1205	24,95	0,207	Подземная бесканальная	57,4904	0,067	22,317	22,184
1	Уз-1205	Уз-1207	29,01	0,1	Подземная бесканальная	3,4629	0,011	22,184	22,162
1	Уз-1207	ул. Крымская 26	8,62	0,082	Подземная бесканальная	1,1787	0,001	22,162	22,16
1	Уз-1207	ул. Крымская 25	48,21	0,1	Подземная бесканальная	2,2836	0,008	22,162	22,146
1	Уз-1211	Уз-1212	11,21	0,1	Надземная	6,2007	0,013	21,758	21,731
1	Уз-1212	ул. Крымская 22	8,76	0,069	Надземная	2,1711	0,009	21,731	21,714
1	Уз-1212	Уз-1215	51,9	0,1	Надземная	4,0294	0,026	21,731	21,679
1	Уз-1215	ул. Крымская 23	9,4	0,069	Надземная	1,9322	0,008	21,679	21,664
1	Уз-1215	ул. Крымская 18	21,81	0,082	Надземная	2,0962	0,008	21,679	21,662
1	Уз-1219	Уз-1220	30,36	0,1	Надземная	3,9674	0,015	21,619	21,589
1	Уз-1220	ул. Крымская 16	12,64	0,069	Надземная	1,6245	0,007	21,589	21,574

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	Уз-1220	ул. Крымская 17	56,33	0,1	Надземная	2,3424	0,01	21,589	21,569
1	Уз-1219	Уз-1224	6,18	0,207	Надземная	37,6768	0,007	21,619	21,604
1	Уз-1224	Уз-1226	18,26	0,1	Надземная	11,4649	0,073	21,604	21,46
1	Уз-1226	ул. Крымская 14	12,7	0,069	Надземная	1,8392	0,009	21,46	21,441
1	Уз-1226	Уз-1229	39,2	0,1	Надземная	9,6254	0,11	21,46	21,24
1	Уз-1229	ул. Крымская 13	11,57	0,069	Надземная	2,1912	0,012	21,24	21,216
1	Уз-1229	Уз-1232	2,55	0,1	Надземная	7,4334	0,004	21,24	21,232
1	Уз-1232	ул. Крымская 21	32,57	0,082	Надземная	2,2519	0,015	21,232	21,203
1	Уз-1232	Уз-1235	27,21	0,1	Надземная	5,1815	0,022	21,232	21,187
1	Уз-1235	ул. Крымская 12	19,81	0,05	Надземная	2,4615	0,139	21,187	20,911
1	Уз-1224	Уз-1238	65,36	0,207	Надземная	26,2114	0,037	21,604	21,53
1	Уз-1238	Уз-1240	22,04	0,15	Надземная	25,0788	0,054	21,53	21,423
1	Уз-1240	Уз-1242	27,71	0,1	Надземная	5,9573	0,03	21,423	21,364
1	Уз-1242	ул. Крымская 9	6,58	0,082	Надземная	1,7837	0,002	21,364	21,36
1	Уз-1242	Уз-1245	33,26	0,1	Надземная	4,173	0,018	21,364	21,328
1	Уз-1245	ул. Крымская 8	7,52	0,05	Надземная	2,0669	0,037	21,328	21,254
1	Уз-1245	ул. Крымская 7	25,79	0,082	Надземная	2,1055	0,01	21,328	21,308
1	Уз-1240	Уз-1249	9,59	0,15	Надземная	19,1206	0,014	21,423	21,396
1	Уз-1249	ул. Крымская 11	81,86	0,069	Надземная	2,7858	0,137	21,396	21,125
1	Уз-1249	Уз-1252	20,54	0,15	Надземная	16,3343	0,021	21,396	21,354
1	Уз-1252	ул. Крымская 6	12,06	0,15	Надземная	1,8105	0	21,354	21,353
1	Уз-1255	ул. Крымская 4а	20,36	0,05	Надземная	2,2289	0,117	21,31	21,077
1	Уз-1257	ул. Крымская 4	7,16	0,15	Надземная	1,8742	0	21,238	21,238
1	Уз-1257	ул. Крымская 5	53,66	0,069	Надземная	1,7959	0,038	21,238	21,163
1	Котельная 1	Уз-1262	7,86	0,2	Надземная	142,5499	0,155	25	24,693
1	Уз-1262	ТК-4219	6,44	0,15	Надземная	42,7012	0,045	24,693	24,603
1	Уз-1262	Уз-1188	53,3	0,2	Подземная бесканальная	99,8481	0,518	24,693	23,668

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					льная				
1	Уз-3232	ул.Крымская 42	8,75	0,05	Надземная	0,7888	0,006	0,338	0,325
1	Уз-4818	Уз-3311	15,59	0,1	Подземная бесканальная	3,439	0,006	0,613	0,601
1	Уз-284	Уз-285	28,85	0,1	Подземная бесканальная	0,7577	0,001	0,592	0,59
1	Уз-200	Магазин Обь - Навигатор	7	0,069	Надземная	0,6073	0,001	23,383	23,382
1	Уз-3238	Уз-1219	18,64	0,207	Надземная	41,6458	0,027	21,671	21,619
1	Уз-1483	Магазин Гастроном	22,86	0,027	Надземная	0,3025	0,063	21,987	21,863
1	Уз-194	Уз-1360	21,11	0,1	Надземная	4,8372	0,015	23,445	23,415
1	Уз-1360	Уз-195	127,89	0,1	Надземная	3,2013	0,041	23,415	23,334
1	Уз-1360	Школа ввод 1	10,33	0,05	Надземная	1,6355	0,032	23,415	23,351
1	Уз-194	Уз-1364	24,41	0,2	Надземная	22,7348	0,013	23,445	23,421
1	Уз-1364	Уз-199	30,58	0,2	Надземная	22,2652	0,015	23,421	23,391
1	Уз-199	Уз-1368	98,39	0,1	Надземная	5,8723	0,104	23,391	23,184
1	Уз-1368	Районный дом культуры	12,07	0,1	Надземная	2,9658	0,003	23,184	23,178
1	Уз-1368	Уз-209	97,67	0,1	Надземная	2,9046	0,026	23,184	23,133
1	Уз-1266	Уз-194	130,79	0,15	Надземная	27,5775	0,386	24,208	23,445
1	Уз-1376	Музыкальная школа	4,74	0,069	Надземная	1,2472	0,002	24,088	24,085
1	Уз-1385	Магазин Норд	4,09	0,04	Надземная	1,0766	0,018	23,037	23,002
1	Уз-4841	ул.Севастопольская улица 2	182,37	0,069	Подземная бесканальная	0,0017	0	-0,42	39,28
1	Уз-209	Уз-4229	63,35	0,1	Надземная	1,9345	0,008	23,133	23,118
1	Уз-418	Пр.-1282	58,2	0,15	Надземная	0,0025	0	-0,693	1,907
1	Пр.-1282	ТК-4815	5,7	0,15	Надземная	0	0	0	0
1	Уз-3232	ул.Крымская 41	61,81	0,05	Надземная	0,712	0,037	0,338	0,262
1	Уз-284	Уз-3179	51,12	0,1	Подземная	3,9337	0,025	0,592	0,543

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					бесканальная				
1	Уз-285	ул.Крымская 47	6,68	0,05	Надземная	0,7571	0,005	0,59	0,581
1	Уз-1211	Администрация	109,76	0,082	Надземная	4,1222	0,162	21,758	21,436
1	Уз-4836	Уз-4839	105,71	0,069	Подземная бесканальная	3,5405	0,283	20,136	19,573
1	Уз-1266	Уз-1376	29,51	0,1	Надземная	8,1906	0,06	24,208	24,088
1	Уз-1376	Уз-1377	15,04	0,1	Надземная	6,9428	0,022	24,088	24,044
1	Уз-1377	Уз-1378	13,05	0,1	Подземная бесканальная	5,2178	0,011	24,044	24,023
1	Уз-1378	Уз-1379	21,74	0,069	Подземная бесканальная	3,5676	0,059	24,023	23,905
1	Уз-1377	Школа 7 ввод 2	28,95	0,069	Надземная	1,7246	0,019	24,044	24,007
1	Уз-1378	Школа 7 ввод 3	12,71	0,069	Надземная	1,65	0,008	24,023	24,008
1	Уз-1379	Школа 7 ввод 4	11,44	0,069	Подземная бесканальная	1,7341	0,008	23,905	23,89
1	Уз-1379	Школа 7 ввод 5	23,42	0,069	Подземная бесканальная	1,8333	0,017	23,905	23,871
1	Уз-195	Уз-1385	25,89	0,05	Надземная	2,2323	0,149	23,334	23,037
1	Уз-1364	ул.Спортивная 14	6,63	0,05	Надземная	0,4678	0,002	23,421	23,417
1	Уз-1536	ОАО Ростелеком, ООО Санэпидсер	22,09	0,05	Надземная	5,9908	0,908	21,24	19,437
1	Уз-1536	Уз-1539	39,5	0,1	Надземная	2,6266	0,009	21,24	21,223
1	Уз-1539	Сбербанк РФ	3,4	0,082	Надземная	2,6248	0,002	21,223	21,219
1	Уз-1539	Пр.-1544	55,62	0,1	Надземная	0,0011	0	20,423	22,023
1	Уз-3136	Уз-3137	29,06	0,069	Надземная	18,9433	2,2	7,837	3,5
1	Уз-3136	ул.Крымская 43А	40,02	0,05	Надземная	1,1164	0,059	7,837	7,72
1	Уз-3137	ул.Крымская 44	4,96	0,05	Надземная	2,565	0,038	3,5	3,425
1	Уз-3137	ул.Крымская	32,8	0,069	Подземная	4,8323	0,163	3,5	3,176

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
		я 45	2		ная бесканальная				
1	Уз-3179	ул.Крымская 49	24,6	0,05	Надземная	0,7814	0,018	0,543	0,507
1	Уз-3179	Уз-3181	46,82	0,082	Надземная	1,6504	0,011	0,543	0,52
1	Уз-3181	ул.Крымская 43	6,5	0,05	Надземная	0,7805	0,005	0,52	0,51
1	Уз-3181	Уз-3185	29,6	0,082	Надземная	0,8693	0,002	0,52	0,515
1	Уз-420	Уз-418	27,89	0,15	Надземная	3,4134	0,001	0,61	0,607
1	Уз-3137	Уз-4818	52,07	0,069	Надземная	11,5457	1,468	3,5	0,613
1	Уз-1205	Уз-1483	41,49	0,207	Подземная бесканальная	54,0255	0,099	22,184	21,987
1	Уз-1211	Уз-3238	28,22	0,207	Надземная	43,3928	0,044	21,758	21,671
1	Уз-3238	ул.Крымская 19	10,26	0,05	Надземная	1,7447	0,036	21,671	21,599
1	Уз-3309	ул.Крымская 46	13,41	0,05	Надземная	1,093	0,019	0,59	0,552
1	Уз-3311	Уз-3309	42,7	0,1	Подземная бесканальная	2,0403	0,006	0,601	0,59
1	Уз-3311	ул.Крымская 48	11,15	0,05	Надземная	1,3984	0,025	0,601	0,551
1	Уз-252	Уз-3392	83,84	0,2	Надземная	0,007	0	23,376	23,376
1	Уз-3392	Пр.-4356	6,73	0,2	Надземная	0,0005	0	23,376	23,376
1	Уз-196	Уз-3438	60,87	0,1	Подземная бесканальная	0,0096	0	23,5	23,16
1	Уз-3438	Пр.-4210	60,87	0,1	Подземная бесканальная	0,0012	0	23,16	23,5
1	Уз-3438	Уз-3442	60,87	0,1	Подземная бесканальная	0,0072	0	23,68	22,98
1	Уз-3442	Уз-3446	60,87	0,1	Подземная бесканальная	0,0024	0	23,71	22,95
1	Уз-3446	Пр.-4208	60,87	0,1	Подземная бесканальная	0,0012	0	23,29	23,37
1	Уз-1252	Уз-1255	26,8	0,15	Надземная	14,523	0,022	21,354	21,31

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
			9		ная				
1	ТК-4219	Уз-1266	39,03	0,15	Надземная	36,3524	0,2	24,603	24,208
1	Уз-1199	ул.Крымская 29	10,76	0,05	Надземная	1,9153	0,046	22,06	21,969
1	Уз-1235	ул.Крымская 20	61,17	0,082	Надземная	2,7195	0,04	21,187	21,108
1	Уз-4810	Уз-4812	27,89	0,082	Надземная	6,7389	0,003	1,913	1,906
1	Уз-4205	ул.Крымская 15А	81,86	0,069	Надземная	5,4158	0,485	16,158	15,192
1	Уз-1238	ул.Крымская 10	81,86	0,069	Надземная	1,1273	0,023	21,53	21,484
1	Уз-1385	Спортивный переулок 1	25,89	0,05	Надземная	1,1555	0,041	23,037	22,957
1	Уз-1266	Спортивный переулок 9Б	12,71	0,069	Надземная	0,5826	0,001	24,208	24,206
1	ТК-4219	Уз-4823	39,03	0,15	Надземная	6,3485	0,006	24,603	24,59
1	Уз-4823	СДЮСШ (зал бокса)	39,03	0,1	Надземная	2,2218	0,007	24,59	24,577
1	Уз-4229	ул.Севастопольская 9	63,35	0,1	Надземная	1,9321	0,008	23,118	23,103
1	Уз-256	Пр.-4234	467,88	0,069	Надземная	0,0043	0	23,264	23,464
1	Севастопольская улица 11	Уз-4293	7,8	0,069	Надземная	1,1984	0,001	0	0
1	Уз-4836	ул.Севастопольская 14	8,24	0,05	Надземная	0,8413	0,007	20,136	20,122
1	Уз-4834	ул.Севастопольская 14	8,24	0,05	Надземная	0,703	0,005	21,899	21,89
1	Уз-4841	ул.Севастопольская 10	105,71	0,069	Подземная бесканальная	1,7652	0,072	19,43	19,288
1	Уз-4839	ул.Севастопольская 10	105,71	0,069	Подземная бесканальная	1,7717	0,072	19,573	19,429
1	Уз-4791	ул.Севастопольская 21	4,65	0,04	Подземная бесканальная	1,0241	0,017	23,378	23,344
1	Уз-4789	ул.Севастопольская 21	4,32	0,04	Подземная бесканальная	0,7024	0,007	23,38	23,365
1	Уз-3442	Уз-4831	60,87	0,1	Подземная бесканальная	0,0036	0	23,3	23,36
1	Уз-4831	Пр.-4408	60,8	0,1	Подземная	0,0012	0	23,37	23,29

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
			7		надземная бесканальная				
1	Уз-4812	Пр.-4623	27,89	0,082	Надземная	6,7389	0,003	1,913	1,906
1	Уз-4806	Пр.-4675	27,89	0,082	Надземная	6,7389	0,003	1,913	1,906
1	Уз-4808	Пр.-4676	27,89	0,082	Надземная	6,7389	0,003	1,913	1,906
1	Уз-4789	Уз-4791	83,84	0,2	Надземная	3,4944	0,001	23,38	23,378
1	Уз-4791	Уз-252	83,84	0,2	Надземная	2,4639	0,001	23,378	23,376
1	ЗУ от	Уз-4422	130,79	0,15	Надземная	72,5527	0,73	0	0
1	Уз-4810	Филиал Газпромбанка	27,89	0,082	Надземная	6,7389	0,003	1,913	1,906
1	Уз-4812	Пр.-4135	27,89	0,082	Надземная	6,7389	0,003	1,913	1,906
1	Уз-4818	Уз-420	27,89	0,15	Надземная	3,4146	0,001	0,613	0,61
1	Уз-4818	Уз-284	15,59	0,1	Подземная бесканальная	4,6917	0,011	0,613	0,592
1	Уз-4823	СДЮСШ	39,03	0,1	Надземная	4,1251	0,022	24,59	24,546
1	Уз-4831	Пр.-4209	60,87	0,1	Подземная бесканальная	0,0012	0	23,43	23,23
1	Уз-4834	Уз-204	105,71	0,069	Подземная бесканальная	6,21	0,865	21,899	20,183
1	Уз-4839	Уз-4841	105,71	0,069	Подземная бесканальная	1,7678	0,072	19,573	19,43
2	Уз-3206	Пр.-4166	273,67	0,25	Надземная	11,629	0,006	0	0
2	Уз-550	Уз-3206	295,91	0,25	Надземная	11,629	0,006	0	0
2	Уз-77	пер. Энергетиков 5	8,52	0,05	Надземная	1,6773	0,013	0	0
2	Уз-82	пер. Уральский 5	6,95	0,05	Надземная	1,0462	0,009	0	0
2	Уз-82	пер. Уральский 7	53,57	0,1	Надземная	1,2932	0,003	0	0
2	Уз-85	пер. Уральский 4	7,83	0,082	Надземная	1,7435	0,002	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
2	Уз-85	Уз-149	35,27	0,1	Надземная	1,8897	0,005	0	0
2	Уз-156	Уз-85	37,9	0,1	Надземная	3,6336	0,01	0	0
2	Уз-159	Уз-144	40,62	0,1	Надземная	4,1778	0,02	0	0
2	Уз-4959	Уз-164	83,9	0,15	Надземная	5,632	0,005	0	0
2	Уз-164	пер. Энергетикова 4	7,9	0,04	Надземная	0,8701	0,011	0	0
2	Уз-164	Уз-166	47,34	0,15	Надземная	4,7603	0,005	0	0
2	Уз-166	пер. Энергетикова 6	7,25	0,04	Надземная	1,5142	0,022	0	0
2	Уз-168	пер. Энергетикова 8	6,16	0,05	Надземная	0,595	0,001	0	0
2	Уз-168	Уз-170	55,18	0,15	Надземная	1,8992	0,001	0	0
2	Уз-170	пер. Энергетикова 10	7,08	0,05	Надземная	1,8972	0,018	0	0
2	Уз-173	Уз-168	25	0,15	Надземная	2,4956	0,001	0	0
2	Уз-4388	Уз-633	22,11	0,082	Надземная	6,2682	0,139	0	0
2	Уз-633	Уз-1858	34,34	0,082	Надземная	5,6508	0,095	0	0
2	Уз-1711	Уз-4162	159,73	0,069	Надземная	1,7967	0,033	0	0
2	Уз-621	Уз-4985	22,02	0,15	Подземная бесканальная	32,2309	0,317	0	0
2	Уз-618	Уз-4943	46,09	0,15	Надземная	36,6713	2,217	0	0
2	Уз-618	Уз-621	236,18	0,259	Надземная	81,2593	0,062	0	0
2	Уз-3085	Уз-3087	30,02	0,15	Надземная	17,2856	0,025	0	0
2	Уз-138	пер. Энергетикова 3	8,84	0,05	Надземная	1,8792	0,022	0	0
2	Уз-138	Уз-77	38,86	0,15	Надземная	2,9868	0,001	0	0
2	Уз-77	Уз-2977	45,05	0,15	Надземная	1,3078	0	0	0
2	Уз-3085	Уз-79	19,89	0,15	Надземная	19,3676	0,034	0	0
2	Уз-144	пер. Уральский 3	6,45	0,082	Надземная	1,8369	0,002	0	0
2	Уз-144	Уз-82	36,7	0,1	Надземная	2,3401	0,007	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
			4		ная				
2	Уз-149	Уральский переулок 6	10,12	0,082	Надземная	1,8888	0,002	0	0
2	Уз-4630	Уз-4631	13,98	0,15	Надземная	1,3579	0,001	0	0
2	Уз-79	Уз-156	16,55	0,1	Надземная	5,8349	0,022	0	0
2	Уз-156	пер. Уральский 2	8,84	0,05	Надземная	2,2009	0,016	0	0
2	Уз-79	Уз-159	42,93	0,1	Надземная	6,1437	0,019	0	0
2	Уз-159	пер. Уральский 1	5,28	0,04	Надземная	1,9656	0,076	0	0
2	Уз-166	Уз-173	10,75	0,15	Надземная	3,2438	0	0	0
2	Уз-173	Пр.-4172	33,88	0,05	Надземная	0,7477	0,023	0	0
2	Уз-1840	Уз-472	43,03	0,1	Надземная	12,7472	0,337	0	0
2	Уз-1111	ул. Строитель 28	67,38	0,05	Надземная	5,216	2,105	0	0
2	Уз-1464	Уз-1292	124,16	0,3	Подземная бесканальная	51,028	0,045	0	0
2	Уз-1474	Школьные мастерские	136,89	0,1	Подземная бесканальная	10,5985	0,471	0	0
2	Уз-482	Школьная	14,91	0,082	Надземная	1,2819	0,001	0	0
2	Уз-3111	Уз-293	44,97	0,1	Надземная	19,4791	0,6	0	0
2	Уз-293	Уз-467	62,06	0,05	Надземная	11,9156	5,332	0	0
2	Уз-448	Уз-3022	41,01	0,069	Надземная	4,547	0,182	0	0
2	Уз-3022	Магазин Виктория	38,11	0,082	Надземная	0,4251	0,001	0	0
2	ТК-272	Уз-319	51,54	0,15	Подземная бесканальная	42,4857	0,349	0	0
2	Уз-319	Уз-451	79,1	0,15	Надземная	41,4844	0,56	0	0
2	Уз-319	Магазин Магнит	33,82	0,15	Подземная бесканальная	0,9992	0	0	0
2	Уз-1464	Магазин Подарочный	46,14	0,069	Подземная бесканальная	2,4447	0,055	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
2	Уз-1288	Уз-324	10,31	0,04	Подземная бесканальная	2,4502	0,23	0	0
2	Уз-324	Магазин Классик	13,85	0,04	Подземная бесканальная	0,6381	0,021	0	0
2	Уз-324	Магазин Детский мир	3,39	0,04	Подземная бесканальная	1,8121	0,041	0	0
2	Уз-451	Магазин Архимед	22,02	0,05	Надземная	1,483	0,055	0	0
2	Уз-453	ТД Рубин	19,21	0,05	Надземная	1,8458	0,093	0	0
2	Уз-453	Уз-337	17,32	0,15	Надземная	10,473	0,01	0	0
2	Уз-337	ул.Строителей 23	45,06	0,15	Надземная	9,4644	0,001	0	0
2	Уз-472	Газовиков 19а	55,31	0,1	Надземная	6,3761	0,039	0	0
2	Уз-451	Уз-360	23,8	0,15	Надземная	34,0204	0,112	0	0
2	Уз-360	ул.Крымская 41а	60,7	0,082	Надземная	16,4832	1,263	0	0
2	Уз-1337	ул.Строителей 56 ввод2	34,46	0,04	Надземная	1,9582	0,572	0	0
2	Уз-3110	Уз-4849	171,7	0,25	Надземная	221,766	3,111	0	0
2	ТК-3112	ДДТ Новое поколение	128,48	0,082	Надземная	17,7512	2,113	0	0
2	Уз-1780	Уз-3248	204,68	0,357	Подземная бесканальная	323,8765	0,658	0	0
2	Уз-3023	ул.Строителей 59	83,23	0,05	Надземная	6,0026	3,782	0	0
2	Уз-446	ул.Строителей 53	4,95	0,082	Надземная	5,0559	0,011	0	0
2	Уз-446	Уз-448	78,77	0,082	Надземная	8,945	0,541	0	0
2	Уз-448	ул.Строителей 55	4,91	0,082	Надземная	4,3969	0,008	0	0
2	Уз-451	ул.Строителей 17	52,12	0,05	Подземная бесканальная	5,9774	2,316	0	0
2	Уз-467	Уз-468	18,98	0,05	Надземная	7,3552	1,177	0	0
2	Уз-468	Газовиков 48	4,9	0,05	Надземная	4,0358	0,092	0	0
2	Уз-468	Газовиков 49	33,06	0,05	Надземная	3,3193	0,42	0	0
2	Уз-472	Газовиков	40,8	0,082	Надземная	6,3697	0,12	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
		16	4		ная				
2	ТК-273	Уз-1111	32,53	0,15	Надземная	53,6765	0,346	0	0
2	Уз-1474	Школа	24,07	0,1	Надземная	6,6748	0,033	0	0
2	ТК-4427	Уз-267	78,74	0,309	Подземная бесканальная	32,2285	0,008	0	0
2	ТК-3112	ТК-272	40,86	0,259	Надземная	203,9899	0,109	0	0
2	Уз-1821	Уз-592	46,49	0,1	Надземная	4,2047	0,025	0	0
2	Уз-1694	Уз-1834	38,11	0,15	Надземная	0,8266	0	0	0
2	Уз-1588	Газовиков 11	97,96	0,1	Надземная	6,5976	0,132	0	0
2	Уз-1782	Уз-1589	104,6	0,25	Надземная	172,6712	0,942	0	0
2	Уз-610	Уз-1591	44,91	0,1	Надземная	1,6718	0,005	0	0
2	Уз-1840	Газовиков 13	4,85	0,082	Надземная	6,541	0,03	0	0
2	Уз-615	Уз-1705	59,81	0,1	Надземная	9,0949	0,151	0	0
2	Уз-1596	мкр. ПСО-39 29	18,2	0,033	Надземная	3,3766	2,119	0	0
2	ТК-619	ул. Юбилейная 1	10,38	0,05	Надземная	10,8247	1,176	0	0
2	Уз-1853	Уз-1703	20,01	0,2	Надземная	40,0352	0,032	0	0
2	Уз-1858	Уз-3064	32,91	0,05	Надземная	2,4118	0,221	0	0
2	Уз-3026	Уз-1782	257,51	0,3	Надземная	261,9321	2,304	0	0
2	Уз-3026	Уз-5015	95,22	0,207	Надземная	51,0732	0,298	0	0
2	Уз-4378	Уз-1765	31,31	0,069	Надземная	2,1977	0,026	0	0
2	Уз-1830	Уз-4933	27,34	0,1	Надземная	16,5671	0,277	0	0
2	Уз-1589	Уз-1769	64,3	0,15	Подземная бесканальная	18,7456	0,09	0	0
2	Уз-676	Уз-4932	37,05	0,207	Надземная	82,3309	0,174	0	0
2	Уз-4697	Уз-1821	270,99	0,1	Надземная	7,584	0,026	0	0
2	Уз-615	Уз-1911	11,09	0,15	Надземная	8,1745	0,004	0	0
2	Уз-4385	Уз-4994	308,23	0,069	Надземная	1,2409	0,028	0	0
2	Уз-269	Уз-484	16,54	0,069	Подземная	5,1596	0,094	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					бесканальная				
2	Уз-484	Магазин Животновод	7,5	0,05	Надземная	1,2323	0,013	0	0
2	ТК-4420	Уз-1509	45,51	0,309	Подземная бесканальная	13,2119	0,001	0	0
2	Уз-483	Уз-4810	65,29	0,1	Надземная	2,7929	0,02	0	0
2	Уз-1081	Уз-1080	49,77	0,15	Надземная	38,4776	0,338	0	0
2	Уз-1080	Уз-4851	103,41	0,05	Подземная бесканальная	1,5915	0,286	0	0
2	Уз-1000	ул.Строитель 26	70,37	0,05	Надземная	5,331	1,957	0	0
2	Уз-1000	Уз-1002	49,69	0,15	Надземная	13,4584	0,032	0	0
2	Уз-1002	ул.Строитель 24	65,48	0,05	Надземная	5,4329	2,219	0	0
2	Уз-1002	Уз-4854	60,65	0,05	Надземная	2,5284	0,319	0	0
2	Уз-999	Уз-1009	83,12	0,207	Надземная	70,4078	0,336	0	0
2	Уз-1009	Уз-1013	4,06	0,207	Надземная	60,057	0,018	0	0
2	Уз-1013	Уз-1267	39,48	0,1	Надземная	28,0874	0,94	0	0
2	Уз-1009	Уз-1017	29,95	0,069	Надземная	10,3441	0,735	0	0
2	Уз-1017	ул.Строитель 2	49	0,069	Надземная	5,7015	0,406	0	0
2	Уз-1017	Пр.-4188	91,35	0,069	Надземная	4,6423	0,314	0	0
2	Уз-1013	Уз-1021	107,88	0,2	Надземная	31,9691	0,108	0	0
2	Уз-1035	Уз-1038	32,73	0,106	Надземная	8,4453	0,042	0	0
2	Уз-1038	Уз-1040	26,57	0,106	Подземная бесканальная	5,6965	0,025	0	0
2	Уз-1040	пер. Измайловский 3	8,45	0,033	Надземная	0,9688	0,081	0	0
2	Уз-1123	Уз-1103	44,63	0,1	Надземная	8,672	0,039	0	0
2	Уз-1024	Уз-4440	7,83	0,15	Надземная	11,6104	0,009	0	0
2	Уз-1023	Уз-1049	95,25	0,069	Подземная бесканальная	1,5736	0,045	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					льная				
2	Уз-1081	ул.Строителей 32	62,39	0,05	Надземная	4,7998	1,651	0	0
2	Уз-1080	Уз-1083	34,66	0,15	Надземная	36,8836	0,213	0	0
2	Уз-1083	ул.Строителей 46	51,67	0,05	Надземная	5,0281	1,5	0	0
2	Уз-1083	Уз-1086	33,36	0,15	Надземная	31,8538	0,108	0	0
2	Уз-1086	ул.Строителей 50	48,86	0,05	Надземная	4,4856	1,224	0	0
2	Уз-1086	Уз-1089	48,56	0,15	Надземная	27,367	0,14	0	0
2	Уз-1089	ул.Строителей 51	45,84	0,082	Надземная	5,0376	0,098	0	0
2	Уз-1089	Уз-1092	25,1	0,1	Надземная	22,3273	0,387	0	0
2	Уз-1092	ул.Строителей 52	44,69	0,082	Надземная	4,7438	0,105	0	0
2	Уз-1092	Уз-1095	60,3	0,1	Надземная	17,5831	0,543	0	0
2	Уз-1095	Строителей 54	44,52	0,04	Надземная	3,5809	2,114	0	0
2	Уз-1095	Уз-446	15,38	0,082	Надземная	14,001	0,258	0	0
2	ТК-1276	Уз-999	10,45	0,207	Надземная	89,1992	0,068	0	0
2	Уз-1103	Уз-4619	159,79	0,1	Подземная бесканальная	7,0775	0,091	0	0
2	Уз-4440	Уз-1035	62,74	0,15	Надземная	10,8914	0,025	0	0
2	Уз-1049	пер. Южный 4	10,46	0,069	Надземная	1,5728	0,006	0	0
2	Уз-1040	Пр.-4200	60,08	0,1	Подземная бесканальная	4,727	0,018	0	0
2	Уз-1111	Уз-3113	28	0,15	Надземная	48,4592	0,254	0	0
2	Уз-3113	ул.Строителей 30	62,45	0,05	Надземная	5,1796	1,924	0	0
2	Уз-1007	Пр.-1114	52,73	0,021	Подземная бесканальная	0,8599	4,254	0	0
2	Уз-1038	Пр.-3120	44,58	0,027	Подземная бесканальная	1,3278	2,024	0	0
2	Уз-1021	Уз-3116	8,39	0,15	Надземная	0,5046	0	0	0
2	Уз-3116	Пер. Телевизион	44,26	0,069	Надземная	0,2095	0	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
		ный 2							
2	Уз-1103	Пр.-3296	18,69	0,05	Надземная	1,5942	0,045	0	0
2	Уз-999	Уз-1000	21,2	0,15	Надземная	18,7905	0,036	0	0
2	Уз-1023	Уз-1024	36,81	0,184	Надземная	15,7232	0,003	0	0
2	Уз-1024	Пр.-4613	111,02	0,069	Надземная	1,7003	0,037	0	0
2	Уз-1021	Уз-1023	115,49	0,184	Надземная	17,3042	0,046	0	0
2	Уз-1267	ул.Строитель 13	49,14	0,069	Надземная	4,56	0,226	0	0
2	Уз-1267	Уз-1271	55,21	0,1	Надземная	18,1901	0,219	0	0
2	Уз-1271	ул.Строитель 5	59,04	0,1	Надземная	6,5844	0,078	0	0
2	Уз-1271	ул.Строитель 9	81,36	0,1	Надземная	4,8925	0,06	0	0
2	Уз-3110	Уз-1464	208,53	0,3	Надземная	85,7502	0,2	0	0
2	Уз-482	Уз-268	22,12	0,309	Подземная бесканальная	16,7349	0,001	0	0
2	Уз-483	Уз-269	7,25	0,069	Подземная бесканальная	5,1597	0,073	0	0
2	Уз-268	ТК-4420	29,76	0,309	Подземная бесканальная	15,449	0,001	0	0
2	ТК-273	ТК-1276	80,38	0,25	Надземная	95,5985	0,211	0	0
2	Уз-267	ул.Школьная	14,93	0,082	Надземная	1,282	0,001	0	0
2	Уз-483	Уз-4806	24,77	0,309	Подземная бесканальная	2,311	0	0	0
2	Уз-360	Уз-453	9,65	0,15	Надземная	17,5362	0,006	0	0
2	Уз-3022	Уз-1337	34,96	0,069	Надземная	4,1215	0,135	0	0
2	Уз-1337	ул.Строитель 56	4,65	0,04	Подвальная	2,163	0,076	0	0
2	Уз-4197	Уз-4196	33,57	0,106	Надземная	4,9541	0,013	0	0
2	Уз-1464	ТК-4815	37,87	0,3	Подземная бесканальная	32,2424	0,005	0	0
2	Уз-267	Уз-482	20,2	0,309	Подземная	30,9341	0,002	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					бесканальная				
2	Уз-1288	Магазин Уют2	4,33	0,021	Подземная бесканальная	1,4767	1,027	0	0
2	ТК-272	ТК-273	59,4	0,25	Подземная бесканальная	159,9306	0,449	0	0
2	Уз-1292	Школа	5,41	0,1	Надземная	33,7318	0,196	0	0
2	Уз-1292	Уз-1474	47,89	0,1	Надземная	17,2741	0,377	0	0
2	ТК-4815	ТК-4427	24,33	0,309	Подземная бесканальная	32,2359	0,005	0	0
2	Уз-268	ул.Школьная	11,35	0,082	Надземная	1,2819	0,001	0	0
2	Уз-1509	Уз-483	32,69	0,309	Подземная бесканальная	10,2689	0	0	0
2	Уз-1509	ул.Школьная 1	48,06	0,069	Подземная бесканальная	2,9347	0,096	0	0
2	ТК-273	2014-1 Пожарная часть	40,64	0,06	Подземная бесканальная	5,2091	0,765	0	0
2	Уз-625	Пр.-1549	157,05	0,05	Подземная бесканальная	1,5506	0,44	0	0
2	Уз-4387	Уз-4398	147,32	0,125	Надземная	2,116	0,007	0	0
2	Уз-592	ул.Речников 16	18,66	0,1	Надземная	4,2038	0,011	0	0
2	Уз-602	Пр.-4137	50,12	0,027	Надземная	1,4024	2,375	0	0
2	Уз-1699	пер. Таёжный 2	2,98	0,082	Надземная	1,1118	0	0	0
2	Уз-609	Уз-1593	99,87	0,1	Надземная	2,8558	0,012	0	0
2	Уз-1703	Уз-1809	45,38	0,2	Надземная	14,5918	0,01	0	0
2	ТК-619	Уз-602	59,3	0,1	Надземная	23,986	1,632	0	0
2	Уз-621	Уз-4983	144,67	0,25	Надземная	41,412	0,043	0	0
2	Уз-1853	Газовиков 14а	24,71	0,1	Надземная	3,29	0,008	0	0
2	Уз-1745	Д/с Северянчик	17,66	0,069	Надземная	8,0322	0,242	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки теплового сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
		а							
2	Уз-1755	Уз-1875	43,04	0,207	Подземная бесканальная	21,0154	0,017	0	0
2	ЗУ	Уз-676	42,08	0,207	Надземная	87,218	0,113	0	0
2	Уз-1769	Уз-615	22,88	0,15	Надземная	17,2704	0,025	0	0
2	Уз-1591	пер. Таёжный 8	66,92	0,1	Надземная	0,6526	0,001	0	0
2	Уз-1911	Уз-4658	99,25	0,15	Надземная	7,3633	0,021	0	0
2	Уз-1812	Газовиков 15	61,65	0,15	Надземная	6,6934	0,011	0	0
2	Уз-602	Уз-4697	19,92	0,1	Надземная	22,5818	0,391	0	0
2	Уз-1834	мкр. ПСО-39 22	11,16	0,027	Надземная	0,8254	0,223	0	0
2	Уз-1699	Уз-610	44,55	0,1	Надземная	3,4188	0,015	0	0
2	Уз-1591	пер. Таёжный 6	6,43	0,05	Надземная	1,0182	0,008	0	0
2	Уз-1593	пер. Таежный 7	6,59	0,1	Надземная	1,042	0	0	0
2	Уз-1809	Пр.-1841	37,44	0,2	Надземная	1,8053	0	0	0
2	Уз-618	ТК-619	38,89	0,1	Надземная	34,8112	1,195	0	0
2	Уз-1604	Уз-625	60,89	0,082	Подземная бесканальная	8,3676	0,366	0	0
2	Уз-625	Пр.-4403	95,18	0,082	Подземная бесканальная	6,8162	0,201	0	0
2	Уз-3048	Уз-1850	14,36	0,125	Подземная бесканальная	9,802	0,013	0	0
2	Уз-1850	Уз-4387	45,81	0,125	Надземная	5,4176	0,008	0	0
2	Уз-1811	Уз-1853	15,04	0,2	Надземная	43,3261	0,021	0	0
2	Уз-1780	Уз-3026	83,54	0,3	Надземная	313,0195	1,067	0	0
2	Уз-1875	Газовиков 21	31,59	0,1	Надземная	9,1497	0,059	0	0
2	Уз-3111	Газовиков 22а	20,49	0,1	Надземная	9,9738	0,062	0	0
2	Уз-4933	Пр.-4433	102,88	0,05	Надземная	6,0692	2,324	0	0
2	Уз-1765	Уз-4995	259,42	0,069	Надземная	0,7534	0,007	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
2	ТК-4082	Уз-1780	33,58	0,408	Надземная	641,7872	0,37	0	0
2	Уз-1782	ЗУ	52,43	0,2	Надземная	89,217	0,395	0	0
2	Уз-1809	Уз-1588	8,36	0,1	Надземная	12,783	0,041	0	0
2	Уз-1811	Уз-1812	32,8	0,15	Надземная	13,2012	0,022	0	0
2	Уз-1812	Газовиков 14	6,32	0,1	Надземная	6,5064	0,008	0	0
2	Уз-1571	Уз-1811	52,82	0,207	Надземная	56,5318	0,148	0	0
2	Уз-1694	мкр. ПСО-39 11	3,6	0,05	Надземная	0,9295	0,004	0	0
2	Уз-4658	Уз-4941	28,94	0,15	Надземная	5,8556	0,003	0	0
2	Уз-1588	Газовиков 10	7,05	0,1	Надземная	6,1852	0,007	0	0
2	Уз-609	Уз-1699	5,67	0,1	Надземная	4,5307	0,004	0	0
2	Уз-610	пер. Таёжный 4	10,55	0,082	Надземная	1,7463	0,002	0	0
2	Уз-1593	пер. Таёжный 9	66,17	0,1	Надземная	0,8995	0,002	0	0
2	Пр.-1841	Задвижка 1	7,28	0,2	Надземная	0,0006	0	0	0
2	Уз-1705	Уз-1596	35,82	0,033	Надземная	3,3767	4,132	0	0
2	Уз-1705	мкр. ПСО-39 28	25,13	0,05	Надземная	5,7171	0,943	0	0
2	Уз-1821	Пр.-4138	64,49	0,05	Подземная бесканальная	1,1733	0,128	0	0
2	Уз-624	Уз-1604	12,09	0,1	Подземная бесканальная	17,5907	0,114	0	0
2	Уз-624	Уз-3048	58,66	0,125	Надземная	14,1659	0,11	0	0
2	Уз-1604	Уз-4388	172,88	0,082	Надземная	7,1504	0,034	0	0
2	Уз-1830	Уз-1745	65,72	0,207	Подземная бесканальная	64,573	0,223	0	0
2	Уз-1875	Уз-3111	22,56	0,1	Надземная	29,4532	0,467	0	0
2	Уз-1755	Газовиков 236	15,8	0,1	Надземная	12,4553	0,074	0	0
2	Уз-1765	Севастопольская 75	9,4	0,027	Надземная	1,4441	0,422	0	0
2	Уз-676	Газовиков 37	36,23	0,069	Надземная	2,8479	0,064	0	0
2	Уз-1769	Газовиков	10,6	0,05	Надземная	1,4725	0,027	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
		31	3		ная				
2	Задвижка 5	Уз-1834	12,1	0,15	Надземная	0	0	0	0
2	Уз-1703	Уз-1840	116,83	0,15	Надземная	19,2905	0,079	0	0
2	Уз-1745	Уз-1571	85,83	0,15	Надземная	56,5355	1,06	0	0
2	Уз-4932	Уз-1830	9,56	0,207	Надземная	81,1414	0,074	0	0
2	Уз-4994	Уз-4996	39,19	0,069	Надземная	1,2409	0,028	0	0
2	Уз-2962	Севастопольская 95	14,48	0,05	Надземная	3,2385	0,523	0	0
2	Уз-2962	Уз-2963	152,6	0,05	Надземная	3,2385	0,523	0	0
2	Уз-2963	Севастопольская улица 100	36,12	0,05	Надземная	3,2385	0,523	0	0
2	Уз-149	Пр.-4173	35,27	0,1	Надземная	1,8897	0,005	0	0
2	Уз-2977	пер. Энергетико в 7	7,05	0,15	Надземная	1,3078	0	0	0
2	Уз-2977	переулок Энергетико в 9	7,05	0,15	Надземная	1,3078	0	0	0
2	Уз-3048	Уз-4991	51,6	0,069	Надземная	2,8493	0,123	0	0
2	Уз-1850	Уз-4385	51,77	0,069	Надземная	4,3835	0,179	0	0
2	Уз-4398	Пр.-4394	48,57	0,125	Надземная	1,1942	0,001	0	0
2	Уз-633	Севастопольская 93	10,48	0,04	Надземная	0,6168	0,015	0	0
2	Уз-3064	Уз-3066	17,41	0,05	Надземная	1,0885	0,024	0	0
2	Уз-3066	Пр.-4404	61,64	0,05	Надземная	0,62	0,028	0	0
2	Уз-2962	Уз-1858	28,71	0,05	Надземная	3,2385	0,523	0	0
2	Уз-1711	Уз-550	84,41	0,25	Надземная	38,6775	0,039	0	0
2	Уз-550	КОС	21,27	0,1	Надземная	11,7778	0,092	0	0
2	Уз-3087	пер. Энергетико в 1	8,52	0,05	Надземная	1,7872	0,02	0	0
2	Уз-138	Уз-4954	16,18	0,15	Надземная	4,8681	0,005	0	0
2	Уз-1081	Уз-3113	19,17	0,15	Надземная	43,2783	0,16	0	0
2	Уз-3116	Пер. Телевизионный 2	6,15	0,069	Надземная	0,2947	0	0	0
2	Уз-1123	Пер.	8,18	0,05	Надземная	3,894	0,074	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
		Телевизионный 2			ная				
2	Уз-1123	Уз-1021	90	0,1	Подземная бесканальная	14,1521	0,512	0	0
2	Уз-4196	Уз-4888	105,19	0,05	Надземная	3,3874	0,67	0	0
2	Уз-1288	Уз-484	20,81	0,069	Подземная бесканальная	3,9271	0,069	0	0
2	Уз-337	Магазин Золушка	47,2	0,027	Подземная бесканальная	1,3918	2,3	0	0
2	Уз-3023	Уз-3248	22,73	0,05	Надземная	16,3174	5,688	0	0
2	Уз-3248	Уз-3110	71,31	0,35	Надземная	307,5302	0,332	0	0
2	Котельная №2 ЦОК	ТК-4082	9,16	0,6	Подземная бесканальная	586,9085	0,008	0	0
2	ТК-1276	Строителей 15	65,54	0,082	Надземная	6,3902	0,255	0	0
2	Уз-1834	Уз-5011	38,11	0,15	Надземная	0,8266	0	0	0
2	Уз-5011	Речников 23а	11,16	0,027	Надземная	0,8254	0,223	0	0
2	Уз-618	Уз-1589	104,6	0,25	Надземная	172,6712	0,942	0	0
2	Уз-1875	Газовиков 24	15,8	0,1	Надземная	12,4553	0,074	0	0
2	Уз-5015	Газовиков 23	15,8	0,1	Надземная	12,4553	0,074	0	0
2	Пр.-4160	Уз-4985	92,95	0,15	Подземная бесканальная	32,2309	0,317	0	0
2	Уз-4162	Пр.-4164	83,87	0,069	Надземная	1,7967	0,033	0	0
2	Уз-4947	Уз-609	46,09	0,15	Надземная	36,6713	2,217	0	0
2	Уз-4957	Уз-4959	46,09	0,15	Надземная	36,6713	2,217	0	0
2	Уз-4437	Магазин Виктория	38,11	0,082	Надземная	0,4251	0,001	0	0
2	улица Строителей 17/4	Уз-4849	128,48	0,082	Надземная	17,7512	2,113	0	0
2	Уз-4854	Уз-4858	103,41	0,05	Подземная бесканальная	1,5915	0,286	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
2	Уз-4858	Уз-4856	103,41	0,05	Подземная бесканальная	1,5915	0,286	0	0
2	Уз-4440	Пр.-4189	103,41	0,05	Подземная бесканальная	1,5915	0,286	0	0
2	Уз-4888	Пр.-4192	159,79	0,05	Подземная бесканальная	7,0775	0,091	0	0
2	Уз-4196	Нац. община Лангки	159,79	0,05	Подземная бесканальная	7,0775	0,091	0	0
2	Уз-4197	б/н	159,79	0,05	Подземная бесканальная	7,0775	0,091	0	0
2	пер. Измайловский 8	Уз-4439	74,5	0,106	Надземная	1,1071	0,004	0	0
2	Уз-4994	Севастопольская улица 70	6,15	0,027	Надземная	1,4441	0,422	0	0
2	Севастопольская улица 77	Уз-4378	8,84	0,027	Надземная	1,4441	0,422	0	0
2	Севастопольская улица 81	Уз-4991	9	0,027	Надземная	1,4441	0,422	0	0
2	Уз-4385	Севастопольская улица 86	8,41	0,027	Надземная	1,4441	0,422	0	0
2	Уз-4388	Севастопольская улица 91	30	0,04	Надземная	0,6168	0,015	0	0
2	Уз-4398	Молодёжная улица 5	11,02	0,027	Надземная	1,4441	0,422	0	0
2	Уз-4983	ООО Северавтотранс	159,73	0,069	Надземная	1,7967	0,033	0	0
2	Уз-5017	микрорайон Газовиков 14Д	15,8	0,1	Надземная	12,4553	0,074	0	0
2	Уз-4565	Пр.-4557	103,41	0,05	Подземная бесканальная	1,5915	0,286	0	0
2	Уз-4565	Пр.-4556	103,41	0,05	Подземная бесканальная	1,5915	0,286	0	0
2	Уз-4856	Пр.-4555	103,41	0,05	Подземная	1,5915	0,286	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					бесканальная				
2	Уз-4863	Пр.-4554	103,41	0,05	Подземная бесканальная	1,5915	0,286	0	0
2	Уз-4943	Уз-4945	50,12	0,027	Надземная	1,4024	2,375	0	0
2	Уз-4945	Таёжный переулок 12А/4	50,12	0,027	Надземная	1,4024	2,375	0	0
2	Уз-1049	Южный переулок 4	10,46	0,069	Надземная	1,5728	0,006	0	0
2	Уз-4619	Уз-4620	159,79	0,1	Подземная бесканальная	7,0775	0,091	0	0
2	Уз-4620	Пр.-4622	159,79	0,05	Подземная бесканальная	7,0775	0,091	0	0
2	Уз-4630	улица Мостостроителей 12	7,9	0,04	Надземная	0,8701	0,011	0	0
2	Уз-4631	улица Мостостроителей 12	7,9	0,04	Надземная	0,8701	0,011	0	0
2	Уз-4970	Пр.-4638	46,09	0,15	Надземная	36,6713	2,217	0	0
2	Уз-4966	Пр.-4637	46,09	0,15	Надземная	36,6713	2,217	0	0
2	Уз-4658	микрорайон ПСО-39 4	10,63	0,05	Надземная	1,4725	0,027	0	0
2	Уз-4941	микрорайон ПСО-39 3	10,63	0,05	Надземная	1,4725	0,027	0	0
2	Уз-5013	микрорайон ПСО-39 2	10,63	0,05	Надземная	1,4725	0,027	0	0
2	Уз-4954		8,52	0,05	Надземная	1,7872	0,02	0	0
2	Уз-4683	микрорайон Газовиков 32	10,63	0,05	Надземная	1,4725	0,027	0	0
2	Уз-4686	Пр.-4687	10,63	0,05	Надземная	1,4725	0,027	0	0
2	Уз-4932	микрорайон Газовиков 36	15,8	0,1	Надземная	12,4553	0,074	0	0
2	Уз-4697	Пр.-4665	50,12	0,027	Надземная	1,4024	2,375	0	0
2	Уз-4851	Пр.-4558	103,41	0,05	Подземная бесканальная	1,5915	0,286	0	0
2	Уз-4806	Уз-4808	24,77	0,309	Подземная бесканальная	2,311	0	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					льная				
2	Уз-4808	Пр.-4801	24,77	0,309	Подземная бесканальная	2,311	0	0	0
2	Уз-4849	ТК-3112	171,7	0,25	Надземная	221,766	3,111	0	0
2	Уз-4851	Пр.-1110	103,41	0,05	Подземная бесканальная	1,5915	0,286	0	0
2	Уз-4854	Уз-1007	103,41	0,05	Подземная бесканальная	1,5915	0,286	0	0
2	Уз-4856	Уз-4565	103,41	0,05	Подземная бесканальная	1,5915	0,286	0	0
2	Уз-4858	Уз-4863	103,41	0,05	Подземная бесканальная	1,5915	0,286	0	0
2	Уз-4863	Пр.-4186	103,41	0,05	Подземная бесканальная	1,5915	0,286	0	0
2	Уз-4620	Пр.-4621	159,79	0,05	Подземная бесканальная	7,0775	0,091	0	0
2	Уз-4619	Уз-4197	159,79	0,1	Подземная бесканальная	7,0775	0,091	0	0
2	Уз-1035	Уз-4439	181,73	0,106	Надземная	1,1071	0,004	0	0
2	Уз-4439	Пр.-4202	9,54	0,106	Надземная	1,1071	0,004	0	0
2	Уз-4888	Центральная улица 11	159,79	0,05	Подземная бесканальная	7,0775	0,091	0	0
2	Уз-4941	Уз-5013	28,94	0,15	Надземная	5,8556	0,003	0	0
2	Уз-4943	Уз-4947	46,09	0,15	Надземная	36,6713	2,217	0	0
2	Уз-4945	Таёжный переулок 12А/4	50,12	0,027	Надземная	1,4024	2,375	0	0
2	Уз-4947	Уз-4957	46,09	0,15	Надземная	36,6713	2,217	0	0
2	Уз-4954	Уз-3087	7,05	0,15	Надземная	1,3078	0	0	0
2	Уз-4957	Уз-3085	46,09	0,15	Надземная	36,6713	2,217	0	0

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
2	Уз-4959	Уз-4630	46,09	0,15	Надземная	36,6713	2,217	0	0
2	Уз-4631	Уз-4966	46,09	0,15	Надземная	36,6713	2,217	0	0
2	Уз-4966	Уз-4970	46,09	0,15	Надземная	36,6713	2,217	0	0
2	Уз-4970	Пр.-4171	46,09	0,15	Надземная	36,6713	2,217	0	0
2	Уз-4983	Уз-1711	191,1	0,25	Надземная	41,412	0,043	0	0
2	Уз-4985	Уз-624	79,45	0,15	Подземная бесканальная	32,2309	0,317	0	0
2	Уз-4991	Уз-4378	54,4	0,069	Надземная	2,1977	0,026	0	0
2	Уз-4387	Пр.-4393	241,14	0,125	Надземная	1,3604	0,001	0	0
2	Уз-5011	микрорайон ПСО-39 21А	11,16	0,027	Надземная	0,8254	0,223	0	0
2	Уз-5013	Уз-1694	28,94	0,15	Надземная	5,8556	0,003	0	0
2	Уз-5015	Уз-5017	95,22	0,207	Надземная	51,0732	0,298	0	0
2	Уз-5017	Уз-1755	95,22	0,207	Надземная	51,0732	0,298	0	0
3	Уз-921	Пр.-4493	90,14	0,05	Надземная	1,4226	0,026	13,106	13,054
3	Уз-5110	Уз-4261	202,86	0,05	Надземная	1,2903	0,02	4,435	4,394
3	Уз-4261	Геологов 6	28,96	0,05	Надземная	0,9226	0,02	4,394	4,354
3	Уз-921	Уз-944	19,58	0,1	Надземная	2,7303	0,079	13,106	12,948
3	Уз-944	Уз-5104	50,99	0,1	Надземная	1,1589	0,005	12,948	12,938
3	Уз-5032	микрорайон Черёмушки 11	158,78	0,05	Подземная бесканальная	0,6624	0,021	17,259	17,217
3	Уз-1988	мкр. Черемушки 3а	10,4	0,04	Надземная	0,9814	0,038	16,739	16,664
3	Уз-1939	мкр. Черемушки 3	14,4	0,033	Надземная	0,9247	0,126	13,389	13,137
3	Уз-1986	мкр. Черемушки 2	10,97	0,027	Надземная	0,9388	0,283	17,65	17,086
3	Уз-1942	Уз-2038	30,43	0,033	Надземная	1,3373	0,555	8,692	7,589
3	Уз-2038	улица 50 лет Победы 9	58,01	0,033	Подземная бесканальная	0,7833	0,308	7,589	6,974

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					льная				
3	Уз-1946	Уз-5044	6,15	0,15	Надземная	11,827	0,003	18,285	18,278
3	Уз-2007	Уз-5098	51,3	0,207	Надземная	106,6576	0,428	16,281	15,429
3	Уз-2008	Уз-2054	44,95	0,1	Подземная бесканальная	36,1677	2,819	15,009	9,401
3	Уз-2054	Пионеров 2	69,42	0,05	Подземная бесканальная	5,1781	2,368	9,401	4,692
3	Котельная 3	Уз-2015	8,55	0,309	Подземная бесканальная	107,795	0,039	16,359	16,281
3	Уз-1939	Уз-1942	66,53	0,04	Надземная	1,3373	0,029	8,75	8,692
3	Уз-1988	Уз-4723	22,59	0,05	Надземная	3,6974	0,495	16,739	15,755
3	Уз-4723	Уз-1939	20,91	0,033	Надземная	2,9937	1,191	15,755	13,389
3	Уз-2094	Уз-1946	35,87	0,15	Надземная	12,5789	0,01	18,304	18,285
3	Уз-5098	Уз-4504	105,36	0,05	Подземная бесканальная	6,2764	3,771	14,412	6,909
3	Уз-5110	Уз-4484	85,81	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	Уз-2006	Уз-1976	21,44	0,3	Подземная бесканальная	109,8756	0,034	16,426	16,359
3	Уз-2015	Уз-4522	68,12	0,309	Подземная бесканальная	107,795	0,039	16,359	16,281
3	Уз-1935	Уз-2094	2,9	0,15	Надземная	20,6395	0,006	18,333	18,321
3	Уз-1989	мкр. Черемушки 5	5,03	0,027	Надземная	1,1243	0,186	16,459	16,089
3	Уз-2007	Уз-4510	134,12	0,1	Надземная	1,1319	0,003	16,281	16,276
3	Уз-5095	Уз-5087	151,88	0,1	Подземная бесканальная	0,4185	0,012	14,693	14,669
3	Уз-2030	Уз-2051	27,25	0,309	Подземная бесканальная	113,0111	0,039	16,625	16,547

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
3	Уз-1935	Уз-1985	17,87	0,1	Подземная бесканальная	3,265	0,024	18,333	18,286
3	Уз-2094	Уз-5032	44,32	0,082	Надземная	7,4804	0,337	18,321	17,65
3	Уз-1986	Уз-1988	28,58	0,082	Надземная	6,5407	0,068	17,65	17,514
3	Уз-1988	Уз-1989	10,85	0,082	Надземная	6,5407	0,068	17,65	17,514
3	Уз-1946	50 лет Победы 14	5,78	0,027	Надземная	0,7512	0,085	18,285	18,116
3	Уз-5044	Уз-4741	25,6	0,15	Надземная	11,8268	0,008	18,278	18,263
3	Уз-5047	Уз-5059	57,4	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-2051	Уз-2006	37,93	0,3	Подземная бесканальная	110,4092	0,061	16,547	16,426
3	Уз-5098	Уз-2008	36,54	0,207	Надземная	91,4493	0,211	15,429	15,009
3	Уз-2054	Сибирская 4	14,57	0,05	Подземная бесканальная	7,529	1,044	9,401	7,324
3	Уз-1976	Уз-5081	32,37	0,1	Надземная	2,0769	0,201	16,359	15,958
3	Сибирская 16	Уз-2030	70,81	0,3	Подземная бесканальная	115,5805	0,017	16,66	16,625
3	Уз-2030	Пионеров 12	14,2	0,05	Подземная бесканальная	2,5677	0,108	16,625	16,409
3	Уз-1976	Уз-2007	37,54	0,309	Подземная бесканальная	107,795	0,039	16,359	16,281
3	Пр.-4264	Уз-5104	45,09	0,05	Подземная бесканальная	0,4185	0,012	14,693	14,669
3	Уз-5095	Сибирская улица 4	24,51	0,05	Подземная бесканальная	0,4185	0,012	14,693	14,669
3	Уз-2008	ООО ПГС	35,97	0,05	Подземная бесканальная	7,529	1,044	9,401	7,324
3	Уз-5081	Уз-5085	30,55	0,1	Подземная бесканальная	7,529	1,044	9,401	7,324

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
3	Уз-5087	Уз-5085	11,5	0,1	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	Уз-4522	Уз-5074	66,43	0,309	Подземная бесканальная	107,795	0,039	16,359	16,281
3	Уз-2015	Уз-1985	9,1	0,207	Надземная	118,6231	2,103	20,943	16,764
3	Уз-5130	Пр.-4442	25,48	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	Уз-5126	улица Геологов 24	10,91	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	Уз-5072	Уз-5108	63,02	0,1	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5108	Пр.-4453	10,98	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5108	Уз-4458	19,07	0,1	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-4458	Уз-4459	58,93	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-4459	Пр.-4460	13,26	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-4484	Уз-5126	38,25	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	улица Геологов 21	Уз-4484	17,13	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	Уз-5128	Пр.-4487	90,7	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	Уз-5089	Сибирская улица 15А	9,75	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	уз	Пр.-4495	0	0,05	Подземная бесканальная	0,4185	0,012	14,693	14,669
3	Уз-2006	Пр.-4498	32,84	0,05	Подземная бесканальная	7,529	1,044	9,401	7,324
3	Уз-4504	Уз-5106	85,08	0,05	Подземная бесканальная	7,529	1,044	9,401	7,324

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
3	Уз-5106	улица Пионеров 8Д	5,52	0,05	Подземная бесканальная	7,529	1,044	9,401	7,324
3	Уз-4510	улица Пионеров 14д	10,89	0,05	Подземная бесканальная	7,529	1,044	9,401	7,324
3	Уз-4510	улица Пионеров 14д	7,57	0,05	Подземная бесканальная	7,529	1,044	9,401	7,324
3	Уз-4510	улица Пионеров 14д	12,41	0,05	Подземная бесканальная	7,529	1,044	9,401	7,324
3	Уз-4510	улица Пионеров 14д	18,05	0,05	Подземная бесканальная	7,529	1,044	9,401	7,324
3	Уз-5074	Пр.-4515	28,05	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-4522	улица Пионеров 14б	11,86	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5076	Уз-5077	152,98	0,207	Надземная	118,6231	2,103	20,943	16,764
3	Уз-2038	улица 50 лет Победы 8/1	14,03	0,033	Надземная	1,3373	0,555	8,692	7,589
3	Уз-1942	улица 50 лет Победы 7	16,8	0,033	Надземная	1,3373	0,555	8,692	7,589
3	Уз-4707	Пр.-4645	105,69	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5047	Уз-5063	33,55	0,15	Надземная	11,8268	0,008	18,278	18,263
3	Уз-5065	Уз-4707	79,39	0,15	Надземная	11,8268	0,008	18,278	18,263
3	Уз-4707	50 лет Победы 6	28,75	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5067	б/н	7,58	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5059	улица 50 лет Победы 2	7,86	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5057	Садовая улица 4	5,67	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5061	50 лет Победы 21	30,15	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5063	микрорайон Черёмушки 17	8,42	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	улица 50 лет Победы	Уз-4723	101,46	0,05	Надземная	3,6974	0,495	16,739	15,755

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
	10								
3	Уз-1989	микрорайон Черёмушки 102	5,09	0,027	Надземная	1,1243	0,186	16,459	16,089
3	микрорайон Черёмушки 18/1	Уз-5044	46,98	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-1989	Уз-5041	14,37	0,082	Надземная	6,5407	0,068	17,65	17,514
3	Пр.-4735	Уз-5041	223,81	0,082	Надземная	6,5407	0,068	17,65	17,514
3	Уз-4741	Уз-5051	38,68	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5051	микрорайон Черёмушки 46	8,9	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-4752	Центральная улица 35	3,69	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	Уз-5032	Уз-1986	36,78	0,082	Надземная	6,5407	0,068	17,65	17,514
3	Уз-5041	микрорайон Черёмушки	44,87	0,05	Надземная	6,5407	0,068	17,65	17,514
3	Уз-4741	Уз-5047	10,47	0,15	Надземная	11,8268	0,008	18,278	18,263
3	Уз-5051	Пр.-4743	29,4	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5057	Садовая улица 5	45,96	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5059	Уз-5057	9,23	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5061	Уз-5065	60,11	0,15	Надземная	11,8268	0,008	18,278	18,263
3	Уз-5063	Уз-5061	42,38	0,15	Надземная	11,8268	0,008	18,278	18,263
3	Уз-5065	Уз-5067	54,93	0,15	Надземная	11,8268	0,008	18,278	18,263
3	Уз-5067	Пр.-4709	93,61	0,15	Надземная	11,8268	0,008	18,278	18,263
3	Уз-4707	Уз-4707	18,28	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	Уз-5072	Уз-5076	118,86	0,309	Подземная бесканальная	107,795	0,039	16,359	16,281
3	Уз-5074	Уз-5072	12,99	0,309	Подземная бесканальная	107,795	0,039	16,359	16,281
3	Уз-5076	Уз-2007	40,83	0,309	Подземная бесканальная	107,795	0,039	16,359	16,281

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
3	Уз-5081	Сибирская 10	23,22	0,05	Подземная бесканальная	7,529	1,044	9,401	7,324
3	Уз-5085	Уз-5089	45,32	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	Уз-5085	Уз-5110	111,85	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	Уз-5087	Сибирская 15а	16,13	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	Уз-5089	Пр.-4274	10,66	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	Уз-5095	Уз-921	59,57	0,1	Подземная бесканальная	0,4185	0,012	14,693	14,669
3	Уз-4504	Пионеров 1	11,16	0,05	Подземная бесканальная	7,529	1,044	9,401	7,324
3	Уз-5104	пер. Привокзальный 1	33,83	0,05	Подземная бесканальная	0,4185	0,012	14,693	14,669
3	Уз-5106	улица Пионеров 8Д	8,02	0,05	Подземная бесканальная	7,529	1,044	9,401	7,324
3	Уз-5108	Пр.-4452	33,42	0,05	Надземная	1,2019	0,059	18,169	18,052
3	ЗУ от	Уз-4261	6,01	0,05	Надземная	1,2903	0,02	4,435	4,394
3	Уз-5126	Уз-5128	23,31	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	Уз-5128	Уз-5130	15,18	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
3	Уз-5130	Пр.-4441	73,61	0,05	Подземная бесканальная	2,7043	0,199	4,248	3,853
5	Уз-261	Уз-1278	24,06	0,125	Надземная	10,8949	0,027	15,453	15,399
5	Уз-4436	Газовиков 196	35,77	0,033	Надземная	2,1076	1,613	13,898	10,69

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
5	Уз-478	Уз-4894	14,68	0,1	Надземная	6,5436	0,019	15,357	15,319
5	Уз-302	Уз-3229	48,03	0,1	Надземная	5,9445	0,052	14,05	13,947
5	Уз-302	Уз-4903	79,32	0,15	Подземная бесканальная	7,7253	0,019	14,05	14,012
5	Уз-4903	Уз-455	1,88	0,15	Подземная бесканальная	3,8371	0	14,012	14,012
5	Уз-4903	Школьная 4	14,9	0,082	Надземная	3,8849	0,02	14,012	13,974
5	Уз-455	Школьная 2	25,42	0,082	Надземная	3,8351	0,032	14,012	13,947
5	Уз-457	Газовиков 17	13,18	0,05	Надземная	3,0115	0,138	14,099	13,825
5	Уз-457	Уз-459	23,11	0,15	Надземная	11,7901	0,013	14,099	14,074
5	Уз-459	Газовиков 9а	10,04	0,15	Надземная	1,5778	0	14,074	14,073
5	Уз-459	Уз-462	29,57	0,15	Надземная	10,2114	0,012	14,074	14,049
5	Уз-462	Газовиков 18	17,81	0,082	Надземная	2,8436	0,013	14,049	14,024
5	Уз-462	Уз-465	44,97	0,15	Надземная	7,3665	0,01	14,049	14,03
5	Уз-587	Уз-4892	73,43	0,15	Подземная бесканальная	30,8877	0,272	15,115	14,577
5	Уз-261	Газовиков 3	16,54	0,05	Надземная	1,9201	0,071	15,453	15,312
5	Уз-455	Пр.-1283	43	0,15	Подземная бесканальная	0,0019	0	13,012	15,012
5	Уз-1505	Уз-518	35,9	0,04	Надземная	1,4664	0,286	14,799	14,229
5	Уз-1815	Уз-1277	41,8	0,125	Надземная	12,8164	0,065	15,606	15,478
5	Уз-1572	Речников 13	29,44	0,1	Надземная	2,9346	0,008	16,654	16,638
5	Уз-3164	Уз-1730	167,02	0,1	Надземная	6,9959	0,25	16,38	15,887
5	Уз-1619	Уз-1731	21,07	0,1	Надземная	6,3713	0,026	15,841	15,789
5	Уз-1872	Филиал "Цетроспас-Югория"	8,39	0,027	Надземная	1,241	0,376	17,626	16,877
5	Уз-1873	Газовиков 25	25,56	0,05	Надземная	6,6825	1,309	8,678	6,083
5	Уз-1757	Уз-1815	4,49	0,125	Надземная	14,9679	0,009	15,625	15,606

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
5	Уз-1760	Уз-1817	45,64	0,2	Надземная	1,4747	0	15,618	15,618
5	Уз-1817	Уз-4919	15,8	0,082	Надземная	0,0004	0	15,918	15,318
5	Уз-1619	Севастопольская 61	28,38	0,069	Надземная	0,6212	0,003	15,841	15,836
5	Уз-3163	Задвижка 5	7,32	0,15	Надземная	0	0	0	0
5	Уз-1770	Уз-1728	61,02	0,207	Надземная	84,0882	0,352	17,627	16,931
5	Уз-1620	Пр.-4407	243,39	0,125	Надземная	0,0074	0	15,055	16,395
5	Уз-695	Севастопольская 52	9,39	0,033	Надземная	0,8247	0,065	15,531	15,401
5	Уз-1731	Уз-4928	80,59	0,069	Надземная	2,4106	0,101	15,789	15,589
5	Уз-1881	Уз-706	40,58	0,15	Надземная	36,8065	0,213	15,695	15,273
5	Уз-706	Уз-587	17,98	0,15	Подземная бесканальная	33,8377	0,08	15,273	15,115
5	Уз-706	Газовиков 8а	22,19	0,125	Надземная	2,9671	0,002	15,273	15,269
5	Уз-1620	Уз-2900	51,76	0,1	Надземная	1,5571	0,004	15,725	15,717
5	Уз-1731	Уз-1620	66,64	0,1	Надземная	3,9603	0,032	15,789	15,725
5	Уз-4919	Пр.-1647	38	0,05	Надземная	0,0002	0	15,618	15,618
5	Уз-4894	Газовиков 5	24,58	0,082	Надземная	2,3848	0,012	15,319	15,294
5	Уз-3229	Уз-4897	48,03	0,1	Надземная	2,8578	0,012	13,947	13,922
5	Уз-695	Пр.-740	168,79	0,069	Надземная	0,0016	0	14,531	16,531
5	Уз-1278	Уз-478	27,61	0,125	Надземная	8,9569	0,021	15,399	15,357
5	Пр.-1283	ЗУ от	3,04	0,15	Надземная	0	0	0	0
5	Уз-1315	Уз-3212	210,74	0,125	Надземная	0,0093	0	14,723	16,523
5	Уз-3212	Пр.-4125	43,04	0,082	Надземная	0,0006	0	16,323	14,923
5	Уз-1502	Уз-1507	25,46	0,082	Надземная	1,4324	0,005	13,909	13,9
5	Уз-465	Уз-4436	47,2	0,082	Подземная бесканальная	4,0296	0,067	14,03	13,898
5	Уз-465	Газовиков 19	31,68	0,15	Надземная	3,335	0,001	14,03	14,027
5	Уз-1277	Уз-261	8,08	0,125	Надземная	12,8152	0,013	15,478	15,453
5	Уз-1278	Газовиков 2	18,1	0,05	Надземная	1,9372	0,079	15,399	15,242

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
			3		ная				
5	Уз-457	Уз-302	26,91	0,15	Надземная	15,2816	0,025	14,099	14,05
5	Уз-1887	Уз-4925	28,85	0,05	Надземная	1,4673	0,072	15,618	15,474
5	Уз-1734	Пр.-4405	75,78	0,082	Надземная	0,001	0	15,458	15,958
5	Уз-1572	Уз-591	73,94	0,1	Надземная	6,4124	0,093	16,654	16,469
5	Уз-591	Речников 11	8,82	0,082	Надземная	3,1091	0,007	16,469	16,454
5	Уз-1728	Уз-1572	58,32	0,102	Подземная бесканальная	9,3481	0,14	16,931	16,654
5	Уз-1859	Уз-1873	44,32	0,05	Надземная	8,9477	4,063	16,729	8,678
5	Уз-1757	Уз-1682	23,59	0,207	Надземная	6,7273	0,001	15,625	15,623
5	Уз-1682	Уз-1315	77,55	0,125	Надземная	0,0117	0	15,323	15,923
5	Уз-1760	Газовиков 6б	18,32	0,082	Надземная	5,2349	0,043	15,618	15,532
5	Уз-1817	Уз-1887	33,84	0,2	Надземная	1,4708	0	15,618	15,618
5	Уз-2900	Пр.-1650	239,84	0,04	Надземная	0,0007	0	14,207	17,227
5	Уз-1770	Уз-1872	55,15	0,15	Надземная	1,2434	0	17,627	17,626
5	Уз-1728	Уз-1859	18,77	0,2	Надземная	74,7352	0,102	16,931	16,729
5	Уз-3164	Уз-1881	122,54	0,207	Надземная	58,7852	0,346	16,38	15,695
5	Уз-3165	Газовиков 6д	10,56	0,05	Надземная	0,2663	0,001	15,672	15,67
5	Уз-1770	Уз-3163	27,36	0,05	Надземная	0,0001	0	17,127	18,127
5	Уз-587	Газовиков 8	21,72	0,125	Подземная бесканальная	2,9492	0,002	15,115	15,111
5	Уз-1815	Газовиков 4	17,42	0,05	Надземная	2,1514	0,093	15,606	15,421
5	Уз-591	Речников 14	30,69	0,1	Надземная	3,3019	0,01	16,469	16,448
5	Уз-1859	Уз-3164	61,38	0,207	Надземная	65,7861	0,176	16,729	16,38
5	Уз-1730	Уз-1619	15,75	0,1	Надземная	6,9928	0,024	15,887	15,841
5	Уз-1620	Уз-1621	77,54	0,125	Надземная	2,3947	0,004	15,725	15,717
5	Уз-1734	Молодежная 13	6,81	0,05	Надземная	1,3161	0,014	15,708	15,681
5	Уз-1873	Газовиков 27	8,54	0,033	Надземная	2,2649	0,446	8,678	7,794

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
5	Уз-1881	Уз-3165	29,6	0,207	Надземная	21,9687	0,012	15,695	15,672
5	Уз-3165	Уз-1757	59,66	0,207	Надземная	21,7	0,023	15,672	15,625
5	Уз-1682	Уз-1760	55,11	0,2	Надземная	6,7137	0,003	15,623	15,618
5	Уз-1887	Уз-4922	45,51	0,069	Надземная	0,0009	0	16,718	14,518
5	Уз-1621	Молодежная 17	10,02	0,05	Надземная	1,0685	0,013	15,717	15,69
5	Котельная	Уз-1770	6,26	0,207	Надземная	85,3322	0,037	17,7	17,627
5	Уз-2900	Набережная ул.	40,68	0,04	Надземная	1,5553	0,366	15,717	14,988
5	Уз-4236	Пр.-4400	146,44	0,1	Надземная	0,0029	0	14,716	16,716
5	Уз-1621	Уз-1733	23,9	0,125	Надземная	1,3239	0	15,717	15,716
5	Уз-1733	Уз-1734	64,97	0,1	Надземная	1,3183	0,004	15,716	15,708
5	Уз-3229	Газовиков 7	9,78	0,082	Надземная	3,0858	0,008	13,947	13,931
5	Уз-478	Газовиков 6	15,48	0,1	Надземная	2,4125	0,003	15,357	15,351
5	Уз-1502	Уз-4900	48,03	0,1	Надземная	0,627	0,001	13,909	13,908
5	Уз-4901	Пр.-4132	48,03	0,1	Надземная	0,0009	0	13,908	13,908
5	Уз-518	Севастопольская улица 41	57,2	0,04	Надземная	1,4663	0,455	14,229	13,32
5	Уз-3212	Уз-4916	63,82	0,125	Надземная	0,0022	0	16,323	14,923
5	Уз-1507	Интернет кафе	28,71	0,033	Надземная	1,432	0,598	13,9	12,707
5	Уз-302	Кафе Диалог	61,42	0,082	Надземная	1,6106	0,014	14,05	14,022
5	Уз-4897	микрорайон Газовиков 1А	9,78	0,082	Надземная	0,7966	0,001	13,922	13,921
5	Уз-4900	Магазин Анталия	48,03	0,1	Надземная	0,6232	0,001	13,908	13,907
5	Уз-4892	микрорайон Газовиков	34,09	0,082	Надземная	0,7985	0,002	14,577	14,572
5	Уз-4436	Уз-4906	26,03	0,082	Подземная бесканальная	1,9214	0,009	13,898	13,881
5	Уз-4906	Школьная улица 17а	37,57	0,033	Надземная	1,0798	0,448	13,881	12,989
5	Уз-1733	Уз-4236	51,29	0,125	Надземная	0,0049	0	13,946	17,486
5	Уз-4925	Пр.-4364	22,52	0,05	Надземная	0,0001	0	15,474	15,474

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
5	Уз-4922	Пр.-4368	23,17	0,069	Надземная	0,0002	0	15,618	15,618
5	Уз-4901	Пр.-4416	48,03	0,1	Надземная	0,0009	0	13,908	13,908
5	Уз-4928	б/н	91,88	0,069	Надземная	1,5818	0,05	15,589	15,489
5	Уз-4892	Уз-457	68,61	0,15	Надземная	30,0861	0,241	14,577	14,099
5	Уз-4894	Газовиков 1	24,58	0,082	Надземная	4,1585	0,037	15,319	15,245
5	Уз-4897	Уз-1502	48,03	0,1	Надземная	2,0603	0,006	13,922	13,909
5	Уз-4900	Уз-4901	48,03	0,1	Надземная	0,0028	0	13,908	13,908
5	Уз-4906	Школьная улица 10	6,96	0,033	Надземная	0,8413	0,051	13,881	13,78
5	Уз-4916	Пр.-4121	15,88	0,082	Надземная	0,0002	0	15,623	15,623
5	Уз-4922	Пр.-4175	24,62	0,069	Надземная	0,0002	0	15,618	15,618
5	Уз-4925	Уз-1505	135,5	0,05	Надземная	1,4671	0,339	15,474	14,799
5	Уз-4928	Уз-695	188,92	0,069	Надземная	0,828	0,029	15,589	15,531
7	ТК-497	Уз-498	37,14	0,1	Надземная	0,004	0	16,37	15,97
7	Уз-498	Уз-500	119,09	0,082	Надземная	0,0021	0	16,57	15,77
7	Уз-500	Пр.-528	102,52	0,05	Надземная	0,0005	0	11,05	21,29
7	ТК-505	Пр.-506	30,36	0,05	Надземная	0,0001	0	7,742	16,422
7	ТК-497	Уз-508	20,69	0,15	Надземная	15,2191	0,017	16,17	16,135
7	Уз-508	Бюро судебно-медицинский эксп	12,34	0,125	Надземная	0,8845	0	16,135	16,135
7	Уз-508	Бойлерная	9,88	0,05	Надземная	0,8036	0,008	16,135	16,12
7	Уз-508	ТК-515	42,06	0,15	Надземная	12,6299	0,025	16,135	16,086
7	ТК-517	Приобская больница	21,41	0,033	Надземная	6,1336	8,159	16,03	0,094
7	ТК-505	Поликлиника	52,99	0,069	Надземная	2,1601	0,054	12,082	11,975
7	ТК-505	Портовая 14	13,29	0,05	Надземная	4,1705	0,266	12,082	11,555
7	ТК-515	Портовая 14	72,34	0,082	Надземная	0,1614	0	16,086	16,086
7	Котельная 7	Уз-531	10,52	0,15	Надземная	15,2238	0,009	16,2	16,182
7	Уз-531	ТК-497	7,69	0,15	Надземная	15,2234	0,006	16,182	16,17
7	Уз-508	Гараж	39,7	0,05	Надземная	0,9002	0,038	16,135	16,059

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
			9		ная				
7	ТК-515	ТК-517	49,89	0,15	Надземная	12,4667	0,028	16,086	16,03
7	ТК-517	ТК-505	43,46	0,05	Надземная	6,331	1,998	16,03	12,082
7	Уз-498	Уз-5172	86,25	0,082	Надземная	0,0011	0	16,17	16,17
9	Котельная 9	Уз-793	7,07	0,15	Надземная	21,376	0,013	25	24,975
9	Уз-795	Уз-5174	32,71	0,082	Надземная	1,7062	0,009	24,895	24,878
9	Уз-796	Центральная 23	3,61	0,05	Надземная	0,1733	0	24,875	24,875
9	Уз-796	Уз-800	9,28	0,082	Надземная	0,8092	0,001	24,875	24,874
9	Уз-800	Центральная 23	4,34	0,05	Надземная	0,2006	0	24,874	24,874
9	Уз-800	Уз-804	36,38	0,082	Надземная	0,6085	0,001	24,874	24,871
9	Уз-804	Центральная 5	6,84	0,05	Надземная	0,6079	0,003	24,871	24,865
9	Уз-808	Центральная 3	6,86	0,05	Надземная	0,633	0,003	24,894	24,888
9	Уз-793	Уз-820	22,18	0,1	Надземная	13,7906	0,128	24,975	24,722
9	Уз-820	Уз-833	56,13	0,1	Надземная	4,5791	0,036	24,722	24,65
9	Уз-833	Пр.-4464	37,64	0,082	Надземная	0,0005	0	27,05	22,25
9	Уз-842	Уз-848	29,42	0,082	Надземная	3,1637	0,026	24,5	24,449
9	Уз-848	Центральная 15	7,83	0,05	Надземная	0,4352	0,002	24,449	24,445
9	Уз-848	Уз-852	16,18	0,082	Надземная	2,7281	0,011	24,449	24,428
9	Уз-852	Центральная 16	7,62	0,05	Надземная	0,3906	0,001	24,428	24,425
9	Уз-5139	Уз-4746	79,96	0,082	Надземная	1,4242	0,015	24,493	24,464
9	Уз-842	Уз-879	50,57	0,1	Надземная	3,1009	0,015	24,5	24,47
9	Уз-879	Уз-881	25,69	0,1	Надземная	2,2091	0,004	24,47	24,462
9	Уз-881	Пр.-4259	39,72	0,1	Надземная	0,0008	0	26,662	22,262
9	Уз-881	Уз-904	38,55	0,1	Надземная	2,2078	0,006	24,462	24,45
9	Уз-904	Уз-905	13	0,069	Надземная	1,529	0,007	24,45	24,436
9	Уз-904	Центральная 32	51,58	0,027	Надземная	0,6781	0,696	24,45	23,063
9	Уз-820	Уз-5149	14,15	0,1	Надземная	9,2111	0,037	24,722	24,65
9	Уз-956	Уз-842	18,87	0,1	Надземная	8,4019	0,041	24,58	24,5

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
9	Уз-956	Центральная 45	7,46	0,033	Надземная	0,2651	0,006	24,58	24,569
9	Уз-905	Зеленая 1	20,53	0,1	Надземная	0,8067	0	24,436	24,436
9	Уз-905	Магазин Людмила	39,85	0,05	Надземная	0,7222	0,025	24,436	24,387
9	Уз-795	Уз-808	32,57	0,1	Надземная	0,6343	0	24,895	24,894
9	Уз-852	Уз-5147	29,17	0,1	Надземная	2,3373	0,005	24,428	24,417
9	Уз-842	Уз-5139	22,35	0,1	Надземная	2,137	0,003	24,5	24,493
9	Уз-808	Пр.-4753	38,07	0,1	Надземная	0,0007	0	26,494	23,294
9	Уз-833	Уз-5171	25,67	0,1	Надземная	4,5775	0,017	24,65	24,617
9	Уз-4746	Центральная 21	11,19	0,05	Надземная	0,3253	0,001	24,464	24,461
9	Уз-879	Уз-5176	6,66	0,1	Надземная	0,2587	0	24,47	24,47
9	Уз-5167	Парковый переулок 8	14,37	0,082	Надземная	0,8646	0,001	24,568	24,566
9	Уз-793	Уз-5154	20,81	0,1	Надземная	7,5851	0,037	24,975	24,903
9	Уз-5156	Уз-5159	50,74	0,1	Надземная	4,2584	0,028	24,743	24,687
9	Уз-5159	Уз-5161	111,74	0,1	Надземная	2,6234	0,024	24,687	24,638
9	Уз-5161	Народный переулок 4	6,46	0,05	Надземная	1,3072	0,013	24,638	24,613
9	Уз-5154	Уз-5156	94,93	0,1	Надземная	5,2438	0,08	24,903	24,743
9	Уз-5147	Уз-4529	15,47	0,1	Надземная	1,4034	0,001	24,417	24,415
9	Уз-4529	Зелёная улица 10/2	14,48	0,05	Надземная	0,7302	0,009	24,415	24,397
9	Уз-5149	Зелёная улица 4	7,24	0,033	Надземная	0,5436	0,022	24,65	24,606
9	Уз-5176	Центральная 5	5,47	0,027	Надземная	0,2555	0,011	24,47	24,448
9	Уз-879	Зелёная улица 2	13,87	0,027	Надземная	0,6321	0,163	24,47	24,145
9	Уз-5169	Парковый переулок 6	5,92	0,082	Надземная	0,66	0	24,601	24,601
9	Уз-5171	Парковый переулок 2А	9,86	0,082	Надземная	0,6671	0	24,617	24,616
9	Уз-4746	Зелёная улица 11	61,63	0,1	Надземная	1,0979	0,002	24,464	24,459
9	Уз-5174	Центральная улица 28	12,42	0,05	Надземная	0,723	0,008	24,878	24,863
9	Уз-5139	Зелёная улица 3	37,56	0,082	Надземная	0,7123	0,002	24,493	24,49
9	Уз-4529	Зелёная улица 10/1	6,35	0,05	Надземная	0,6729	0,003	24,415	24,409

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
9	Уз-5147	Центральная 20	4,84	0,05	Надземная	0,9333	0,005	24,417	24,408
9	Уз-5149	Уз-956	15,32	0,1	Надземная	8,6673	0,035	24,65	24,58
9	Уз-5154	Уз-795	21,68	0,1	Надземная	2,3409	0,004	24,903	24,895
9	Уз-5156	Центральная улица 19	58,85	0,05	Надземная	0,9837	0,067	24,743	24,609
9	Уз-5159		90,56	0,1	Надземная	1,634	0,008	24,687	24,671
9	Уз-5161	микрорайон Скворцова 3	7	0,05	Надземная	1,3142	0,014	24,638	24,61
9	Уз-5167	Центральная 22	15,98	0,082	Надземная	2,3841	0,008	24,568	24,552
9	Уз-5169	Уз-5167	51,2	0,1	Надземная	3,2497	0,017	24,601	24,568
9	Уз-5171	Уз-5169	16,28	0,1	Надземная	3,9099	0,008	24,617	24,601
9	Уз-5174	Уз-796	16,63	0,082	Надземная	0,9827	0,001	24,878	24,875
9	Уз-5176	Пр.-5124	161	0,1	Надземная	0,0031	0	24,47	24,47
11	Котельная №11	Уз-2816	23,61	0,1	Подземная бесканальная	20,6007	0,279	25	24,447
11	Уз-2816	Уз-4776	50,35	0,1	Подземная бесканальная	8,0053	0,091	24,447	24,267
11	Уз-2785	Мирная улица 1	15,54	0,05	Подземная бесканальная	0,567	0,006	24,119	24,108
11	Уз-2785	Радужная улица 2	16,78	0,05	Подземная бесканальная	0,5709	0,006	24,119	24,107
11	Уз-2785	Уз-2791	45,8	0,1	Подземная бесканальная	6,3169	0,052	24,119	24,016
11	Уз-2791	Мирная улица 2	20,28	0,05	Подземная бесканальная	0,5995	0,008	24,016	24
11	Уз-2791	Радужная улица 4	18,35	0,05	Подземная бесканальная	0,5934	0,007	24,016	24,002
11	Уз-2791	Уз-2797	38,33	0,1	Подземная бесканальная	5,1231	0,029	24,016	23,959
11	Уз-2797	Мирная улица 3	16,15	0,05	Подземная	0,6061	0,007	23,959	23,946

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					бесканальная				
11	Уз-2797	Уз-2801	20,37	0,1	Подземная бесканальная	4,5163	0,012	23,959	23,936
11	Уз-2801	Мирная улица 4	18,15	0,05	Подземная бесканальная	0,625	0,008	23,936	23,92
11	Уз-2801	Радужная улица 6	21,66	0,05	Подземная бесканальная	0,6366	0,01	23,936	23,916
11	Уз-2801	Уз-2807	30,76	0,1	Подземная бесканальная	3,2544	0,009	23,936	23,917
11	Уз-2807	Радужная улица 8	21,15	0,05	Подземная бесканальная	0,6634	0,01	23,917	23,897
11	Уз-2807	Уз-2811	28,76	0,1	Подземная бесканальная	2,5904	0,006	23,917	23,906
11	Уз-2811	Радужная улица 10	21,21	0,05	Подземная бесканальная	0,7006	0,011	23,906	23,883
11	Уз-2816	Уз-4766	103,81	0,1	Подземная бесканальная	12,5949	0,461	24,447	23,534
11	Уз-2817	Радужная улица 3	34,82	0,05	Подземная бесканальная	0,6169	0,015	23,419	23,39
11	Уз-2817	Уз-2821	40,63	0,1	Подземная бесканальная	11,3932	0,148	23,419	23,126
11	Уз-2821	Радужная улица 5	30,95	0,05	Подземная бесканальная	0,6145	0,013	23,126	23,101
11	Уз-2821	Лесной переулок 21	27,38	0,05	Подземная бесканальная	0,6038	0,011	23,126	23,104
11	Уз-2821	Уз-2827	34,7	0,1	Подземная бесканальная	10,1741	0,101	23,126	22,927
11	Уз-2827	Радужная улица 7	24,91	0,05	Подземная	0,605	0,01	22,927	22,906

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					бесканальная				
11	Уз-2827	Лесной переулок 23	30,84	0,05	Подземная бесканальная	0,6233	0,013	22,927	22,9
11	Уз-2827	Уз-2833	31,61	0,1	Подземная бесканальная	8,9452	0,071	22,927	22,786
11	Уз-2833	Радужная улица 9	25,79	0,05	Подземная бесканальная	0,6169	0,011	22,786	22,764
11	Уз-2833	Лесной переулок 25	32,7	0,05	Подземная бесканальная	0,6384	0,015	22,786	22,756
11	Уз-2833	Уз-2839	30	0,1	Подземная бесканальная	7,6893	0,05	22,786	22,687
11	Уз-2839	Радужная улица 11	24,06	0,05	Подземная бесканальная	0,6221	0,01	22,687	22,666
11	Уз-2839	Лесной переулок 27	31,45	0,05	Подземная бесканальная	0,6455	0,015	22,687	22,658
11	Уз-2839	Уз-4768	103,71	0,1	Подземная бесканальная	6,4211	0,121	22,687	22,447
11	Уз-2845	Уз-2847	31,36	0,1	Подземная бесканальная	1,7941	0,003	22,316	22,31
11	Уз-2847	Лесной переулок 18А	17,66	0,05	Подземная бесканальная	0,7723	0,012	22,31	22,286
11	Уз-2847	Лесной переулок 22А	79,4	0,05	Подземная бесканальная	1,0212	0,09	22,31	22,13
11	Уз-2845	Уз-2853	46,31	0,1	Подземная бесканальная	2,9146	0,011	22,316	22,293
11	Уз-2853	Уз-2855	10,13	0,1	Подземная бесканальная	1,7646	0,001	22,293	22,291
11	Уз-2855	Лесной переулок 24	13,09	0,05	Подземная	0,7718	0,009	22,291	22,274

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					бесканальная				
11	Уз-2855	Лесной переулок 24А	66,64	0,05	Подземная бесканальная	0,9926	0,071	22,291	22,149
11	Уз-2853	Уз-4772	68,93	0,1	Подземная бесканальная	1,1491	0,003	22,293	22,287
11	Уз-4772	Пр.-4252	82,84	0,1	Подземная бесканальная	0,0016	0	22,227	22,347
11	Уз-4770	Лагуна	110,16	0,05	Подземная бесканальная	0,9963	0,119	22,372	22,135
11	Уз-4768	контора СУПТР-10	36,71	0,05	Подземная бесканальная	0,7126	0,021	22,447	22,406
11	Уз-4766	Нимфа	24,22	0,05	Подземная бесканальная	0,5826	0,009	23,534	23,516
11	Уз-2811	Уз-4774	83,68	0,1	Подземная бесканальная	1,8893	0,009	23,906	23,888
11	Уз-4774	Мирная улица 8	50,25	0,05	Подземная бесканальная	1,0327	0,058	23,888	23,772
11	Уз-4776	ул. Долгопрудная 7	14,33	0,05	Подземная бесканальная	0,5487	0,005	24,267	24,257
11	Уз-4766	Уз-2817	14,41	0,1	Подземная бесканальная	12,0103	0,058	23,534	23,419
11	Уз-4768	Уз-4770	40,89	0,1	Подземная бесканальная	5,7066	0,038	22,447	22,372
11	Уз-4770	Уз-2845	45,05	0,1	Подземная бесканальная	4,7096	0,028	22,372	22,316
11	Уз-4772	Лесной переулок 26	17,26	0,05	Подземная бесканальная	1,1462	0,025	22,287	22,238
11	Уз-4774	Мирная улица 7	11,6	0,05	Подземная	0,855	0,009	23,888	23,87

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в трубопроводе, т/ч	Потери напора в трубопроводе, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
					бесканальная				
11	Уз-4776	Уз-2785	47,67	0,1	Подземная бесканальная	7,4557	0,075	24,267	24,119
15	Котельная №6	Крымская улица 12А	15,18	0,1	Подземная бесканальная	0,5518	0	25	25
16	Котельная №4	Крымская улица 39А	12,53	0,1	Подземная бесканальная	0,5413	0	25	25
18	Котельная	Крымская улица 39А	12,25	0,1	Подземная бесканальная	1,9682	0,001	25	24,997
20	Котельная гвс	Крымская улица 12А	16,72	0,1	Подземная бесканальная	1,9683	0,002	25	24,996

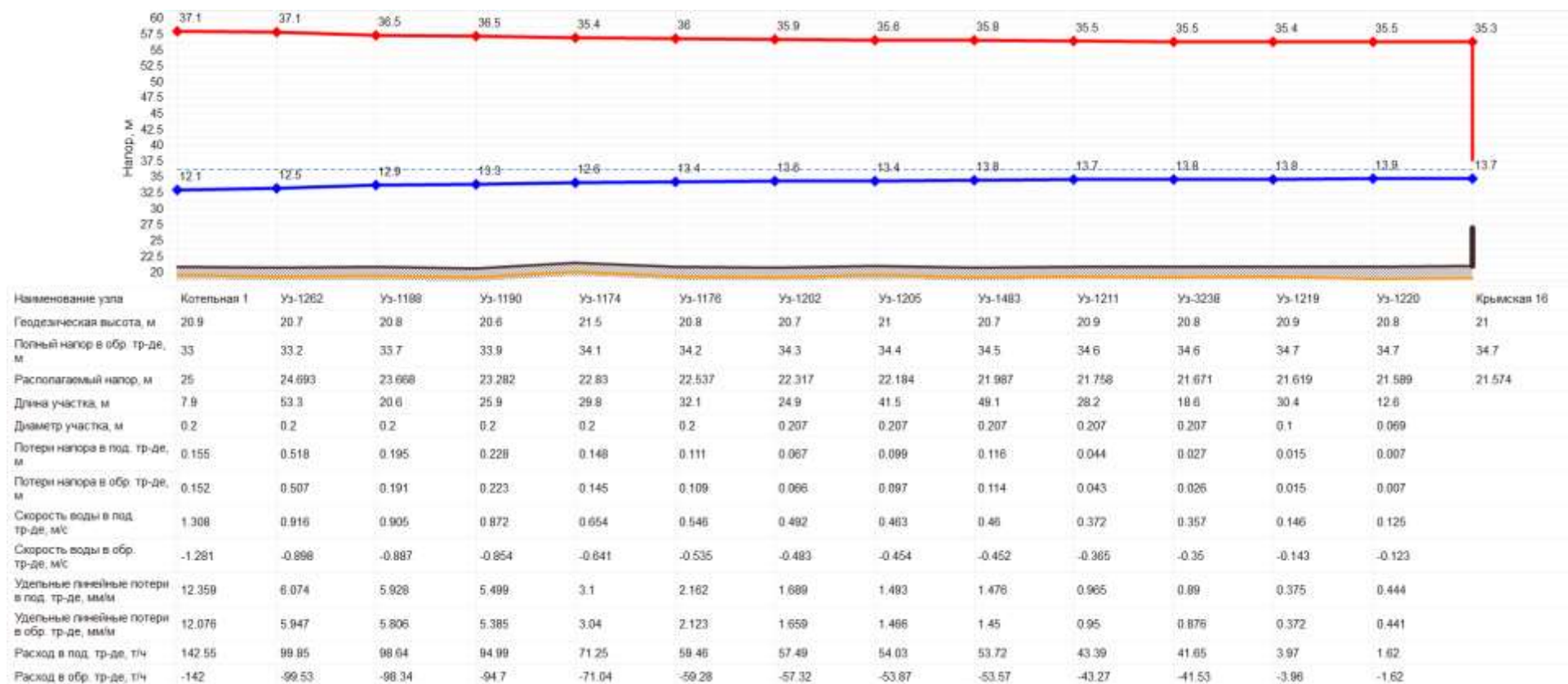


Рисунок 1 – Пьезометрический график тепловой сети котельной № 1 МП МО Октябрьский район «ОКС» на территории г.п.Приобье

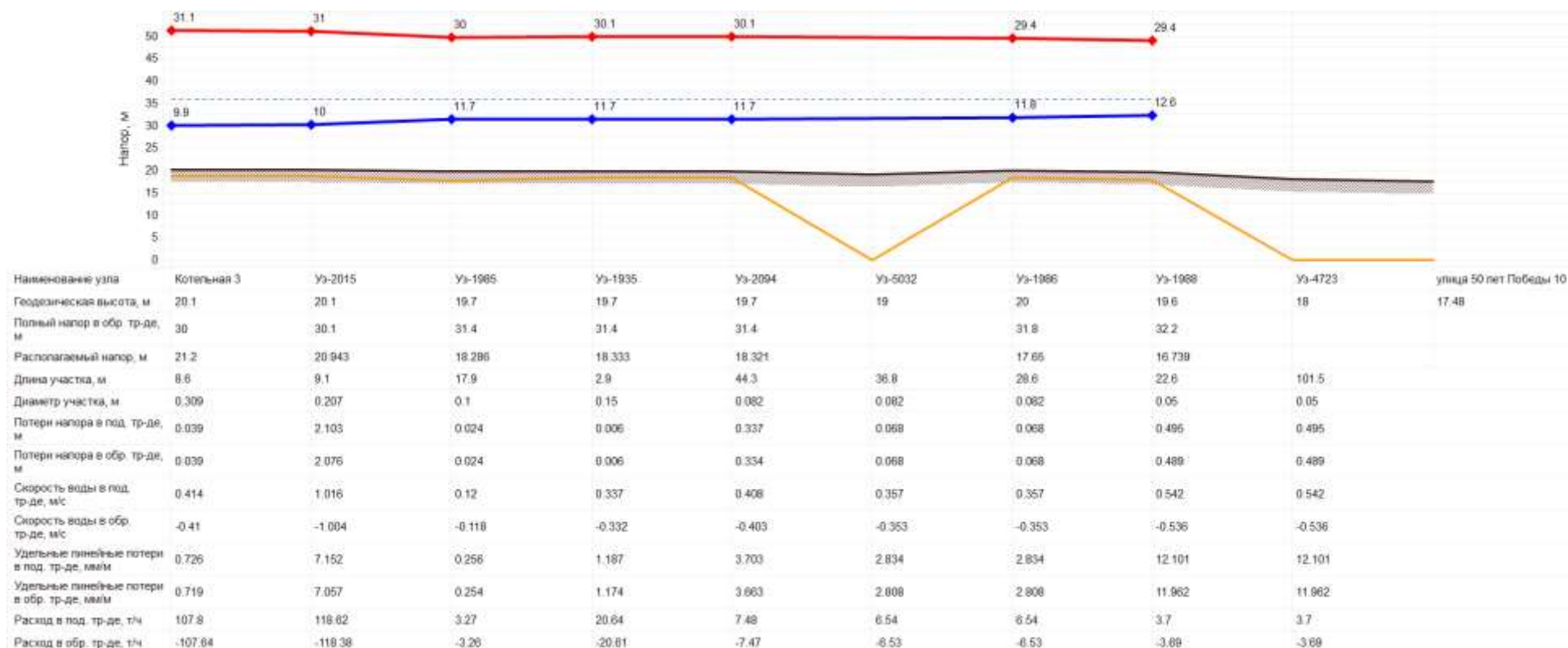


Рисунок 2 – Пьезометрический график тепловой сети котельной № 3 МП МО Октябрьский район «ОКС» на территории г.п.Приобье

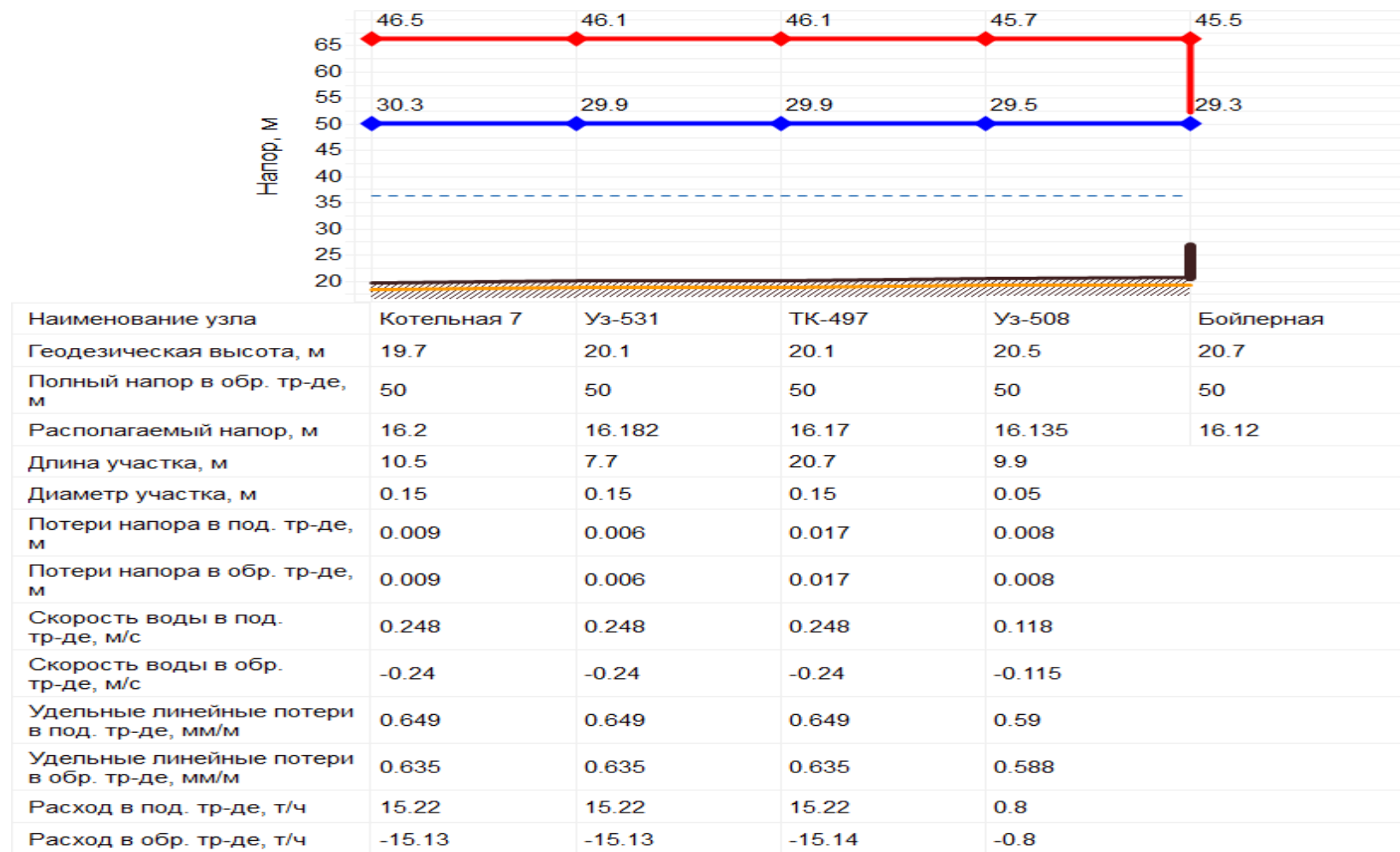


Рисунок 3 – Пьезометрический график тепловой сети котельной № 7 МП МО Октябрьский район «ОКС» на территории г.п.Приобье

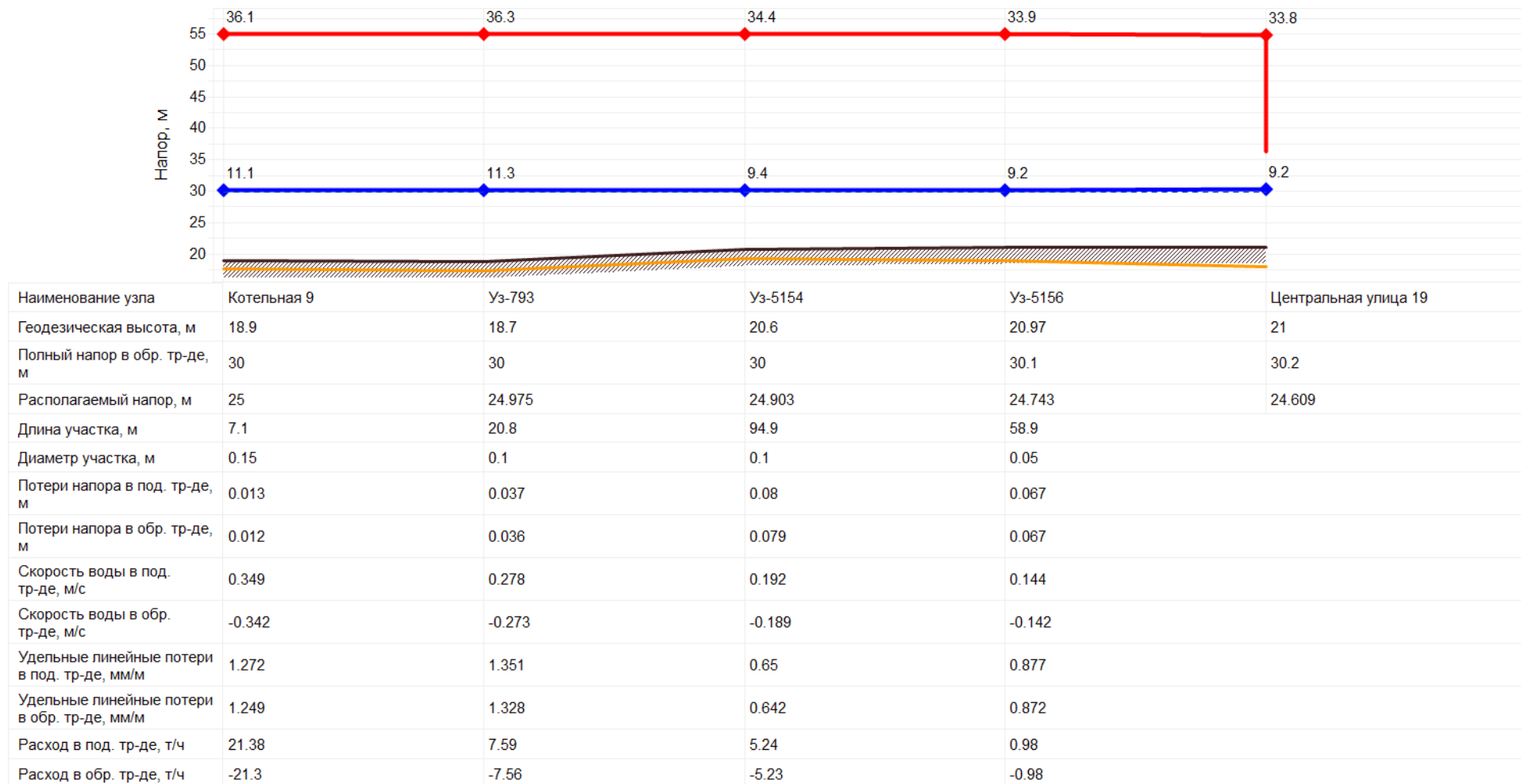


Рисунок 4 – Пьезометрический график тепловой сети котельной № 9 МП МО Октябрьский район «ОКС» на территории г.п.Приобье



Рисунок 5 – Пьезометрический график тепловой сети котельной № 11 МП МО Октябрьский район «ОКС» на территории г.п.Приобье



Рисунок 6 – Пьезометрический график тепловой сети котельной БМТСиК МП МО Октябрьский район «ОКС» на территории г.п.Приобье

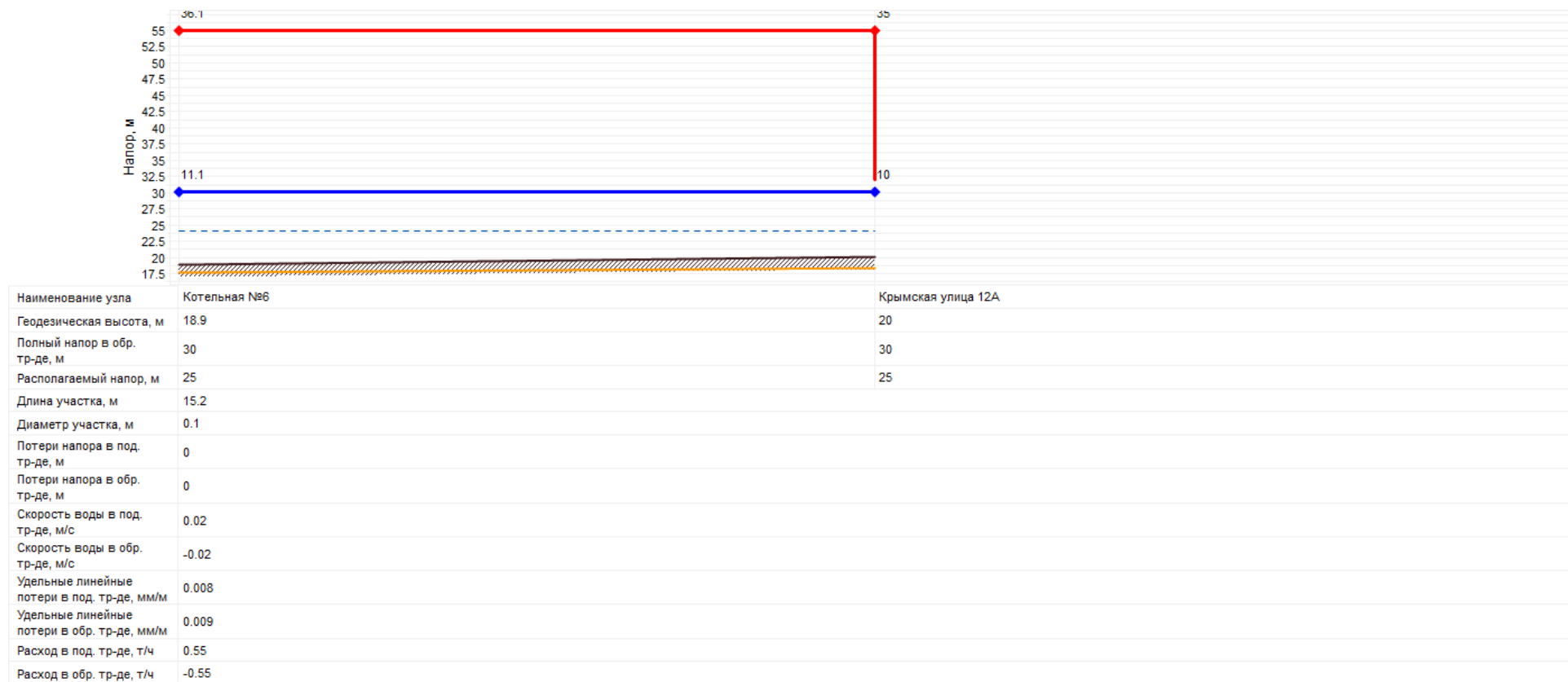


Рисунок 7 – Пьезометрический график тепловой сети котельной № 6 МП МО Октябрьский район «ОКС» на территории г.п.Приобье

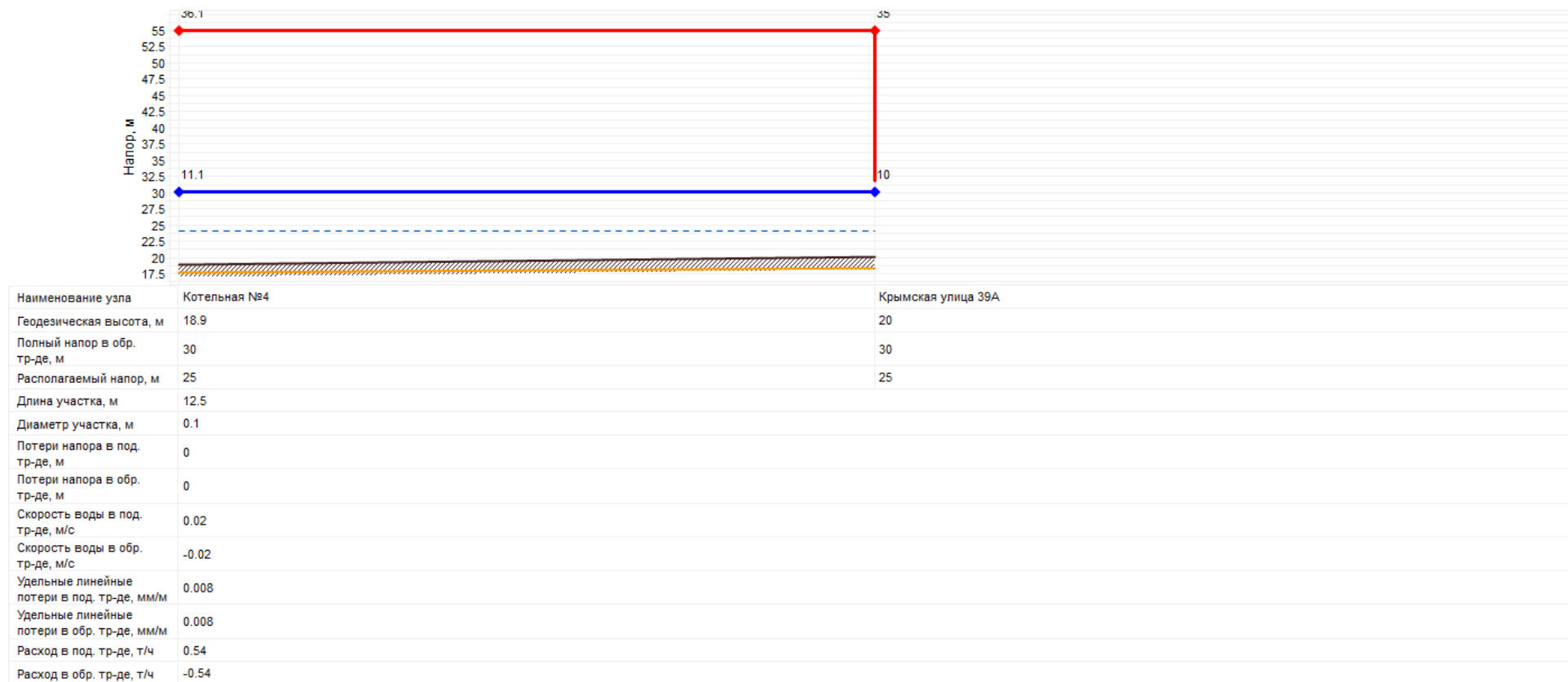


Рисунок 8 – Пьезометрический график тепловой сети котельной № 4 МП МО Октябрьский район «ОКС» на территории г.п.Приобье

1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

По информации, представленной теплоснабжающей организацией, отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет не происходило.

1.3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

По информации, представленной теплоснабжающей организацией, отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет не происходило.

1.3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Пунктом 6.82 Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденной приказом Госстроя России от 13.12.2000 № 285 установлено, каким испытаниям должны подвергаться тепловые сети, находящиеся в эксплуатации.

Для выявления мест утечек теплоносителя из трубопроводов, теплоснабжающая организация применяет следующие методы:

Испытание на прочность и плотность повышенным давлением (опрессовка). Метод применяется и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплотрасс.

Метод наземного тепловизионного обследования с помощью тепловизора. При доступной поверхности трассы, желательно с однородным покрытием, наличием точной исполнительной документации, с применением специального программного обеспечения, может очень хорошо показывать состояние обследуемого участка. По вышеназванным условиям применение возможно только на 10% старых прокладок. В некоторых случаях метод эффективен для поиска утечек.

После ремонта в межотопительный период, тепловые сети подвергаются испытаниям в соответствии с существующими техническими регламентами и прочими руководящими документами.

1.3.12. Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Летние ремонты производятся в соответствии с главой 9 «Ремонт тепловых сетей» типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) РД 153-34.0-20.507-98.

ТСО выполняет опрессовку тепловых сетей насосным оборудованием источника тепловой энергии. Для повышения качества опрессовки, гидравлические испытания трубопроводов проводятся на участках секционирования стационарными насосами опрессовочных узлов или передвижными опрессовочными помпами.

Температурные испытания на тепловых сетях не проводятся.

Ежегодный расчёт тепловых потерь осуществляется в соответствии с действующими методическими указаниями. Испытания тепловых сетей на тепловые потери не проводятся.

1.3.13. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в случаях, установленных пунктом 6 части 2 статьи 4 и пунктом 2 части 2 статьи 5 Федерального закона «О теплоснабжении» (в ценовых зонах теплоснабжения – также плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения)

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии производится в соответствии с приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Расчет реальных тепловых потерь в тепловых сетях от источника теплоснабжения производится в соответствии с приказом Минстроя России от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

Плановый объем технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемый в расчет отпущенной тепловой энергии составил 0,046 тыс. Гкал.

1.3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Сведения о фактических потерях тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Сведения о фактических потерях тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям

№ п/п	Наименование котельной	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год	Потери, Гкал/год
городское поселение Приобье			
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	1838,0	1328,1
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	3829,2	2766,8
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	718,6	519,2
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	987,9	713,8
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	1003,6	725,2
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	40,5	29,3
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	592,8	428,3
8	котельная № 10 (ВОС)	72,9	52,7
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	747,9	855,5
10	котельная квартальная, пгт. Приобье, ул.Крымская, 39а	102,0	30,3
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	234,8	69,7

1.3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Информация о предписаниях надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети от источников отсутствует.

1.3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Потребителями тепла в поселении являются здания для проживания населения (жилые и многоквартирные дома), общественные здания (социально-культурные и административные объекты) и объекты здравоохранения.

Системы отопления зданий поселения оборудованы приборами конвективно-излучающего действия различных типов.

Присоединение систем теплопотребления к тепловой сети первого контура выполнено по независимой схеме через водоводяные подогреватели. Для системы теплоснабжения поселения характерны следующие типы присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям:

- ТП с непосредственным присоединением (при температурном графике отпуска тепла от источника в тепловые сети 95/70°C).

1.3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

В системе теплоснабжения поселения не организован в полном объеме коммерческий приборный учёт тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям. Планы по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя отсутствуют. Для потребителей, не оснащенных ОДПУ количество отпущенной тепловой энергии на части теплопотребляющих установок определяется расчетным методом.

1.3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Основными целями диспетчерской службы являются контроль и предоставление оперативной информации, дистанционное регулирование параметров работы котельных, оперативное реагирование аварийной бригады на внештатные ситуации, как на котельных, так и на сетях путём проведения аварийно-восстановительных работ. Диспетчер по телефону получает информацию о параметрах работы тепловой сети от оператора и дает команду для корректировки при необходимости. Средства автоматизации и телемеханизации отсутствуют.

1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Центральные тепловые пункты и насосные станции отсутствуют.

1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита тепловых сетей от превышения давления отсутствует.

1.3.21. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Бесхозяйные тепловые сети на территории поселения отсутствуют.

1.3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Данные энергетических характеристик тепловых сетей представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Эксплуатационные показатели тепловых сетей и сооружений на них отдельно по каждой СЦТ

№ п/п	Наименование котельной	Назначение	Протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, м	Материальная характеристика, кв. м	Потери тепловой энергии, Гкал	то же в % от отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе принятая для проектирования тепловых сетей, °С	Разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха, °С
городское поселение Приобье								
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	отопление/гвс	32690	7061	7518,8	73,9	95/70	25

1.3.23. Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них не зафиксировано.

Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии»

Зона действия источника тепловой энергии представлена на Рисунке 9.



Рисунок 9 – Зоны действия источника централизованного теплоснабжения МП МО Октябрьский район «ОКС» на территории г.п.Приобье

Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии»

1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

МП МО Октябрьский район «ОКС» реализует тепловую энергию потребителям на территории городского поселения и является единственной теплоснабжающей организацией в поселении.

В таблице 11 представлена структура спроса на тепловую мощность в разрезе источников теплоснабжения.

Таблица 11 – Значения спроса на тепловую мощность от источников теплоснабжения

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч	Спрос на тепловую мощность, Гкал/год
городское поселение Приобье					
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	5,04	н/д	н/д	1838,0
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	10,5	н/д	н/д	3829,2
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	1,9705	н/д	н/д	718,6
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	2,709	н/д	н/д	987,9
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	2,752	н/д	н/д	1003,6
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,11108	н/д	н/д	40,5
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	1,6254	н/д	н/д	592,8
8	котельная № 10 (ВОС)	0,2	н/д	н/д	72,9
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	3,872	н/д	н/д	747,9
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,3	н/д	н/д	102,0
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,6	н/д	н/д	234,8

1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Необходимые данные учета не предоставлялись, поэтому данный пункт не рассматривался.

1.5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Случаев применения для отопления жилых помещений в многоквартирных домах индивидуальных квартирных источников тепловой энергии зарегистрировано не было.

1.5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Сведения об объемах потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Сведения об объемах потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
городское поселение Приобье			
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	1838,0	1838,0
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	3829,2	3829,2
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	718,6	718,6
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	987,9	987,9
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	1003,6	1003,6
6	котельная № 8 (АЦТ), , пгт.Приобье	40,5	40,5
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	592,8	592,8
8	котельная № 10 (ВОС)	72,9	72,9
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	747,9	747,9
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	102,0	102,0
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	234,8	234,8

1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Существующие нормативы потребления коммунальных услуг по теплоснабжению приведены в таблице 13.

Таблица 13 – Нормативы потребления коммунальных услуг по отоплению в жилых помещениях на территории Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в соответствии с приказом Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики ХМАО – Югры от 22.12.2017 № 11-нп

№ п/п	Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)		
		многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
1	Этажность	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1.1.	1	0,0498	0,0450	0,0578
1.2.	2	0,0535	0,0532	0,0532
1.3.	3-4	-	0,0309	0,0309
1.4.	5-9	-	0,0285	-
2	Этажность	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
2.1.	1	0,0252	0,0252	0,0252
2.2.	2	0,0236	0,0238	0,0246
2.3.	3	0,0237	0,0241	0,0242
2.4.	4-5	0,0193	0,0207	0,0210

1.5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Значения договорных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии представлены в таблице 14.

**Таблица 14 – Значения договорных тепловых нагрузок
на коллекторах источников тепловой энергии**

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч
городское поселение Приобье				
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	5,04	н/д	н/д
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	10,5	н/д	н/д
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	1,9705	н/д	н/д
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	2,709	н/д	н/д
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	2,752	н/д	н/д
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,11108	н/д	н/д
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	1,6254	н/д	н/д
8	котельная № 10 (ВОС)	0,2	н/д	н/д
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	3,872	н/д	н/д
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,3	н/д	н/д
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,6	н/д	н/д

1.5.7. Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

При актуализации Схемы уточнены сведения по фактической нагрузке потребителей в зоне действия источника теплоснабжения по состоянию на начало 2025 г.

Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки»

1.6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии указаны в таблице 15.

Таблица 15 – Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях, расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источник, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУ ТМ, %
городское поселение Приобье										
1	котельная № 1	14,4	14,4	14,30	0,10	0,425	5,04	5,465	8,833	37,95

№ п/ п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источник, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУ ТМ, %
	(Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а									
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	30	30	29,79	0,21	0,886	10,5	11,386	18,403	37,95
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	5,63	5,63	5,59	0,04	0,166	1,9705	2,137	3,454	37,95
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	7,74	7,74	7,69	0,05	0,229	2,709	2,938	4,748	37,95
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	3,44	3,44	3,38	0,06	0,232	2,752	2,984	0,400	86,75
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,1376	0,1376	0,14	0,00	0,009	0,11108	0,120	0,015	87,54
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	4,644	4,644	4,61	0,03	0,137	1,6254	1,763	2,849	37,95
8	котельная № 10 (ВОС)	0,2752	0,2752	0,27	0,00	0,017	0,2	0,217	0,054	78,81
9	котельная № 11, пгт.Приобье	4,84	4,84	4,79	0,05	0,274	3,872	4,146	0,643	85,66

№ п/ п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУ ТМ, %
	е, ул.Долгопродная, д.5									
1 0	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,516	0,516	0,52	0,00	0,010	0,3	0,310	0,206	60,02
1 1	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,7	0,7	0,70	0,00	0,022	0,6	0,622	0,078	88,90

1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения

Величина резерва и дефицита тепловой мощности нетто по источнику тепловой энергии представлена в таблице 15. Дефицит тепловой мощности на источнике отсутствует.

1.6.3. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

Разработка гидравлического режима для системы теплоснабжения поселения проводится эксплуатирующей организацией в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115. Ежегодно разрабатываются гидравлические режимы работы системы теплоснабжения. Мероприятия по регулированию расхода воды у потребителей составляются для каждого отопительного сезона.

Гидравлические режимы тепловых сетей обеспечивают достаточное давление теплоносителя у потребителей тепловой энергии и не превышают допустимую норму.

1.6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Расчет дефицита/профицита мощности по каждому из источников, производился исходя из ситуации, при которой потребители производят выборку заявленной мощности в полном объеме.

Актуализацию тепловых нагрузок необходимо производить ежегодно на основании фактически проведенных наладочных мероприятий, показаний узлов учета, а также снижения заявленных величин после введения оплаты за резерв мощности либо двухставочных тарифов. Информация об актуализации тепловых нагрузок отсутствует.

Дефицит тепловой мощности на источнике отсутствует.

1.6.5. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Возможности расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия источников с дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

1.6.6. Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения в функциональной структуре системы теплоснабжения поселения изменений не произошло. Тепловые нагрузки поселения актуализированы по данным на 2024 год.

Часть 7 «Балансы теплоносителя»

1.7.1. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Расчетная производительность водоподготовительной установки (ВПУ) источника для подпитки тепловых сетей определяется в соответствии со строительными нормами и правилами по проектированию тепловых сетей.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» качество исходной воды для систем теплоснабжения должно отвечать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей Минэнерго России.

Данные по производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Данные по производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей

№ п/п	Наименование котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки, м3/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч
городское поселение Приобье						
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	2,86	0,95	25	25,95	7,6
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	5,95	1,98	160	161,98	15,9
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	1,12	0,37	35	35,37	3,0
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	1,54	0,51	25	25,51	4,1
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	1,56	0,52	15	15,52	4,2
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,06	0,02	10	10,02	0,2
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	0,92	0,31	15	15,31	2,5
8	котельная № 10 (ВОС)	0,11	0,04	10	10,04	0,3
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	2,19	0,73	35	35,73	5,9
10	котельная	0,17	0,06	10	10,06	0,5

№ п/п	Наименование котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки, м3/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч
городское поселение Приобье						
	квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а					
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,34	0,11	10	10,11	0,9

1.7.2. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003, п. 6.22 СП 124.13330.2012 для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Структура балансов производительности ВПУ теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения представлена в таблице 16.

1.7.3. Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

При актуализации Схемы были уточнены сведения по балансам теплоносителя в зоне действия источника теплоснабжения по состоянию на 2024 год.

Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом»

1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Вид используемого топлива, расход натурального и условного топлива по источникам тепловой энергии приведены в таблице 17.

Таблица 17 – Данные по виду топлива, расходу топлива котельными

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Основное топливо	Резервное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал
городское поселение Приобье							
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье,	Природный газ	Дизельное топливо	3482,70	722,07	625,71	189,1

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Основное топливо	Резервное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал
	ул.Югорская, 7а						
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	Природный газ	Дизельное топливо	7255,62	1504,31	1303,56	189,1
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	Природный газ	Дизельное топливо	1361,64	282,31	244,64	189,1
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	Природный газ	Дизельное топливо	1871,95	388,11	336,32	189,1
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	Природный газ	Дизельное топливо	1901,66	394,27	341,66	189,1
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт. Приобье	Природный газ	Дизельное топливо	76,76	15,91	13,79	189,1
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	Природный газ	Дизельное топливо	1123,17	232,87	201,79	189,1
8	котельная № 10 (ВОС)	Природный газ	-	138,20	28,65	24,83	189,1
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	Природный газ	Дизельное топливо	1763,76	247,39	214,37	165,55
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	Природный газ	-	145,46	20,61	17,86	172,6
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	Природный газ	-	335,00	47,47	41,13	172,6

1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

В качестве резервного топлива используется дизельное топливо.

1.8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Основным видом топлива котельных является природный газ. Плотность газа 0,706 кг/м³ при температуре 0 °С и давлении 0,10132 МПа. Низшая теплота сгорания 7,900 Гкал/тыс. м³, нормативная теплота сгорания 8,271 Гкал/тыс. м³.

1.8.4. Описание использования местных видов топлива

На территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры имеются крупные нефтяные и газовые месторождения, в месторождениях нефти присутствует попутный газ. Также к местным видам топлива можно отнести дрова, отходы лесопиления и пеллеты. Топливный баланс на 100% составляет природный газ. Характеристики на основании проведенных технических анализов приведены в разделе 1.8.3.

1.8.5. Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным видом топлива котельных является природный газ. Плотность газа 0,706 кг/м³ при температуре 0 °С и давлении 0,10132 МПа. Низшая теплота сгорания 7,900 Гкал/тыс. м³, нормативная теплота сгорания 8,271 Гкал/тыс. м³.

1.8.6. Описание преобладающего в поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении
Топливный баланс на 100% составляет природный газ.

1.8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения

Изменений в топливном балансе не запланировано.

1.8.8. Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения изменений в топливных балансах источников тепловой энергии не зафиксировано.

Часть 9 «Надежность теплоснабжения»

Для оценки надежности системы теплоснабжения используются показатели, установленные пунктом 123 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

Показатели надежности теплоснабжения определяются в соответствии с требованиями, установленными пунктами 30 – 47 Организационно-методических Рекомендаций по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации. МДС 41-6.2000, утвержденных приказом Госстроя РФ от 06.09.2000 № 203, приложением № 18 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, утвержденными приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212, СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Итоговые значения показателей надежности систем теплоснабжения приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Надежность систем теплоснабжения централизованных котельных

№ п/п	Наименование источника	Нормативные значения показателей надежности теплоснабжения	Расчетные значения показателей надежности теплоснабжения	Заключение
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения P=0,9; Коэффициент	P=0,917627078; Kг=0,998714123	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям

№ п/п	Наименование источника	Нормативные значения показателей надежности теплоснабжения	Расчетные значения показателей надежности теплоснабжения	Заключение
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	готовности $K_g=0,97$	$P=0,904684701$; $K_g=0,99894087$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1		$P=0,9199118$; $K_g=0,998909075$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г		$P=0,901696586$; $K_g=0,99859385$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения $P=0,9$; Коэффициент готовности $K_g=0,97$	$P=0,961203031$; $K_g=0,999189254$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
6	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6		$P=0,912276958$; $K_g=0,998058652$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
7	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5		$P=0,932216416$; $K_g=0,998067647$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
8	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а		$P=0,999157077$; $K_g=0,998080632$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
9	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а		$P=0,998979484$; $K_g=0,998077525$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям

Вероятность безотказной работы и коэффициент готовности системы теплоснабжения поселения соответствует нормативным требованиям. Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется заменить изношенные участки тепловых сетей, а также своевременно проводить текущие и плановые ремонты объектов системы теплоснабжения.

1.9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Ограничений в подаче тепла не отмечено. Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется провести работы по реконструкции тепловых сетей с заменой изношенных участков. Ежегодная замена изношенных участков тепловых сетей позволит повысить надежность теплоснабжения, снизить вероятность возникновения аварийной ситуации, а также сократить потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях.

1.9.2. Частота отключений потребителей

Ограничений в подаче тепла не отмечено. На текущий момент эксплуатационная надежность тепловых сетей обеспечивалась за счет текущей ликвидации возникающих повреждений в тепловых сетях и недопущению их развития в серьезные аварии с тяжелыми последствиями.

1.9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Данные о частоте и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений не были представлены ввиду отсутствия случаев отключения потребителей.

1.9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности)

Вероятность безотказной работы и коэффициент готовности систем теплоснабжения соответствует нормативным требованиям. Зоны действия котельной приведены в Части 4 настоящих обосновывающих материалов.

1.9.5. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения»

Аварийных ситуаций, расследование причин, которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения» зафиксировано не было.

1.9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в пункте 1.9.5 настоящей Части

Аварийных ситуаций, расследование причин, которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения», зафиксировано не было.

1.9.7. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения поселения, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением

Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (далее – система мер по повышению надежности)

Требования, указанные в данном пункте не применяются в соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

1.9.8. Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Раздел переработан в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Часть 10 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»

Технико-экономические показатели МП МО Октябрьский район «ОКС» представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Технико-экономические показатели
МП МО Октябрьский район «ОКС»

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения - Теплоснабжение потребителей г.п. Приобье за исключением котельных 4,6 ул. Крымская 39а, 12а	Централизованная система теплоснабжения - Теплоснабжение потребителей г.п. Приобье ул. Крымская 39а, Крымская 12а, котельные 4,6	Централизованная система теплоснабжения - Теплоснабжение потребителей г.п. Приобье городка СУПТР-10 от котельной Долгопрудная д.5
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	23.03.2023	23.03.2023	23.03.2023
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	32552,58747	568,3	1215,314459
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	38505,40376	571,0405317	2751,31931
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0	0	0
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	14459,8713	296,8452166	1051,806276
3.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х	х	х
3.2.2	дизельное топливо	х	х	х	х
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	7601,358877	94,20542074	1071,563295
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	5,710258355	6,471930526	6,29354
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	1331,176	14,556	170,264

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения - Теплоснабжение потребителей г.п. Приобье за исключением котельных 4,6 ул. Крымская 39а, 12а	Централизованная система теплоснабжения - Теплоснабжение потребителей г.п. Приобье ул. Крымская 39а, Крымская 12а, котельные 4,6	Централизованная система теплоснабжения - Теплоснабжение потребителей г.п. Приобье городка СУПТР-10 от котельной Долгопрудная д.5
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	1779,6	18,08746667	42,8
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0	0	0
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	5946,65191	69	132
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	1792,58678	20,838	36,96
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	3178,715968	37,22823847	71,65
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	890,040471	10,79618916	20,05
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	1424,96213	0	0
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0	0	303,4897396
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	675,595752	7,54	21
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	0	0	0
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	756,0205743	16,5	0
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-5952,816295	-2,740531677	-1536,004851
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0	0	0
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0	0	0

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения - Теплоснабжение потребителей г.п. Приобье за исключением котельных 4,6 ул. Крымская 39а, 12а	Централизованная система теплоснабжения - Теплоснабжение потребителей г.п. Приобье ул. Крымская 39а, Крымская 12а, котельные 4,6	Централизованная система теплоснабжения - Теплоснабжение потребителей г.п. Приобье городка СУПТР-10 от котельной Долгопрудная д.5
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0	0	0
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х			
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	67,42	0,94	4,84
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	5,319980688	0,148507826	0,545163431
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	15,64700202	0,436787724	1,603421857
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал			
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	9,083668689	0,336787724	0,747928857
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	4	0,3	0,6087
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	5,083668689	0,036787724	0,139228857
12	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0,586666667	0,01	0,07
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	6,563333333	0,1	0,855493
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1,759666667	0,025	0,207866667
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	96	0,8	2,5
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	29	0,2	0,5
16	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	174,43598	169,73	158,7
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	174,43598	169,73	158,7

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения - Теплоснабжение потребителей г.п. Приобье за исключением котельных 4,6 ул. Крымская 39а, 12а	Централизованная система теплоснабжения - Теплоснабжение потребителей г.п. Приобье ул. Крымская 39а, Крымская 12а, котельные 4,6	Централизованная система теплоснабжения - Теплоснабжение потребителей г.п. Приобье городка СУПТР-10 от котельной Долгопрудная д.5
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	189,1	172,6	165,55
19	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	85,07546673	33,3251124	68
20	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,958650097	0,4	0,6

Часть 11 «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения»

1.11.1. Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых исполнительными органами субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

Динамика изменения тарифов за последние 3 года для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии, представлена в таблице 20.

Таблица 20 – Тарифы на тепловую энергию
МП МО Октябрьский район «ОКС» с 2021 по 2024 гг.

Показатели	2021		2022		2023	2024	
	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 30 ноября	с 1 декабря 2022 года по 31 декабря 2023 года	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря
	СЦТ г.п.Приобье Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, за исключением котельной № 4 по улице Крымская, д. 39 а, котельной № 6 по улице Крымская, д. 12 а, котельной по улице Долгопрудная, д. 5						
Тариф для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, (без НДС), руб./Гкал	3147,63	3200,37	3200,37	3315,34	3519,81	3519,81	3857,65
Тариф для населения (с учетом НДС)	3777,16	3840,44	3840,44	3978,41	4223,77	4223,77	4629,18
	СЦТ г.п.Приобье Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от котельных № 4 по улице Крымская, д. 39 а, № 6 по улице Крымская, д. 12 а						
Тариф для потребителей, в случае отсутствия	1663,63	1720,18	1720,18	1874,94	1874,94	1874,94	2054,90

Показатели	2021		2022		2023	2024	
	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 30 ноября	с 1 декабря 2022 года по 31 декабря 2023 года	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря
дифференциации тарифов по схеме подключения, (без НДС), руб./Гкал							
Тариф для населения (с учетом НДС)	1996,36	2064,22	2064,22	2249,93	2249,93	2249,93	2465,88
	СЦТ г.п.Приобье Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от котельной по улице Долгопрудная, д. 5						
Тариф для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, (без НДС), руб./Гкал	1448,52	1497,76	1497,76	1548,67	1688,02	1688,02	1850,03
Тариф для населения (с учетом НДС)	1738,22	1797,31	1797,31	1858,40	2025,62	2025,62	2220,04

1.11.2. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Регулирование тарифов (цен) основывается на принципе обязательности раздельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включают следующие группы расходов:

- 1) на топливо;
- 2) на покупаемую электрическую и тепловую энергию;
- 3) на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность;
- 4) на сырье и материалы;
- 5) на ремонт основных средств;
- 6) на оплату труда и отчисления на социальные нужды;
- 7) на амортизацию основных средств и нематериальных активов;
- 8) прочие расходы.

1.11.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

В соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» потребители тепловой энергии, в том числе застройщики, планирующие подключение к системе теплоснабжения, заключают договоры о подключении к системе теплоснабжения и вносят плату за подключение к системе теплоснабжения.

На момент актуализации Схемы приказом Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 09.03.2017 № 18-нп для всех теплоснабжающих организаций на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры установлена плата за подключение к системе теплоснабжения объектов капитального строительства заявителей, в том числе застройщиков, подключаемая тепловая нагрузка которых не превышает 0,1 Гкал/ч, в размере 550 рублей с учетом НДС. Плата за подключение к системе теплоснабжения в случае отсутствия технической возможности подключения для каждого потребителя, в том числе застройщика, устанавливается в индивидуальном порядке.

1.11.4. Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается органами регулирования для категорий (групп) социально значимых потребителей, если указанные потребители не потребляют тепловую энергию, но не осуществили отсоединение принадлежащих им теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности единой теплоснабжающей организации устанавливается равной ставке за мощность единого тарифа на тепловую энергию (мощность) в зоне ее деятельности или, если в зоне ее деятельности установлен одноставочный единый тариф на тепловую энергию (мощность), равной ставке за мощность двухставочного единого тарифа на тепловую энергию (мощность).

К социально значимым потребителям, для которых устанавливается плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, относятся категории (группы) потребителей, определенные пунктом 115 Основ ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности на территории поселения регулирующими органами не устанавливалась.

1.11.5. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Территория поселения не относится к ценовой зоне теплоснабжения.

1.11.6. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Изменение величины средневзвешенного тарифа на тепловую энергию приведено в таблице 21.

Таблица 21 – Динамика средневзвешенного тарифа на отпущенную тепловую энергию за период с 2021 по 2023 гг

№ п/п	Наименование муниципального образования	Ед. изм.	2021 год	2022 год	2023 год
1	Тариф на тепло (без НДС)	руб/Гкал	3026,11	3137,69	3330,59
2	Изменение	%		3,69	6,15

1.11.7. Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых исполнительными органами субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Раздел разработан с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения. Динамика изменения средневзвешенного тарифа на отпущенную тепловую энергию в 2021 – 2023 годах приведена в таблице 21.

Часть 12 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения»

1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Из комплекса существующих проблем организации качественно теплоснабжения на территории поселения, можно выделить следующие составляющие:

- износ сетей;

- износ котельного оборудования.

Основными проблемами организации надежного теплоснабжения является устаревшее оборудование котельных, а также высокий износ тепловых сетей, что влечет за собой перерасход топлива, большие потери воды и тепловой энергии, увеличение тарифов на коммунальные услуги и рост аварийности.

Износ сетей – наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения.

Износ тепловых сетей приводит как к снижению надежности вызванной коррозией и усталостью металла, так и разрушению изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя еще до ввода потребителя. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды.

Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей.

1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

К основным проблемам организации качественного теплоснабжения следует отнести:

- высокий процент износа тепловых сетей, в том числе изоляционных материалов, что одновременно с понижением качества теплоснабжения приводит к завышенным потерям тепловой энергии при передаче теплоносителя;

- высокий процент износа основного теплогенерирующего оборудования, что приводит к повышению затрат на содержание этого оборудования в работоспособном состоянии;

- отсутствие гидравлических расчетов и соответственно наладки тепловых сетей при сложившейся, после значительных изменений с момента ввода в эксплуатацию, конфигурации тепловых сетей.

1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Основной проблемой развития системы теплоснабжения является низкий темп газификации источников теплоснабжения, что в свою очередь влечет значительные издержки теплоснабжающей организации в части затрат на приобретение топлива.

1.12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Сложности с обеспечением теплоисточников топливом в периоды расчетных температур наружного воздуха на территории поселения отсутствуют.

1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность систем теплоснабжения, не представлены.

1.12.6. Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения не зафиксировано.

Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблице 22.

Таблица 22 – Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч	Спрос на тепловую мощность, Гкал/год
городское поселение Приобье					
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	5,04	н/д	н/д	1838,0
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	10,5	н/д	н/д	3829,2
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	1,9705	н/д	н/д	718,6
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	2,709	н/д	н/д	987,9
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	2,752	н/д	н/д	1003,6
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,11108	н/д	н/д	40,5
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	1,6254	н/д	н/д	592,8
8	котельная № 10 (ВОС)	0,2	н/д	н/д	72,9
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	3,872	н/д	н/д	747,9
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,3	н/д	н/д	102,0
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,6	н/д	н/д	234,8

2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

В настоящее время строительство жилья на территории поселения представлено преимущественно индивидуальной жилой застройкой.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на природном газе и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

На основании вышесказанного, можно сделать вывод, что увеличение отапливаемой площади в зонах действия источников централизованного теплоснабжения, не планируется.

[illegible]

№ п/п	Котельная	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	1,6254	1,6254	1,6254	1,6254	1,6254	-	-	-
8	котельная № 10 (ВОС)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	3,872	3,872	3,872	3,872	3,872	3,872	3,872	3,872
10	котельная квартильная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
11	котельная квартильная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения по поселению на протяжении рассматриваемого периода не прогнозируется.

Прогноз приростов объемов потребления теплоносителя рассмотрен в Главе 6 Обосновывающих материалов.

2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Приросты объемов потребления тепловой энергии на территории поселения в зонах действия индивидуального теплоснабжения отсутствуют.

2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Приросты объемов потребления тепловой энергии на территории поселения в производственных зонах отсутствуют.

2.7. Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения

Показатели существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения приведены в соответствии с состоянием на момент актуализации схемы теплоснабжения и учитывают присоединенных к системам теплоснабжения потребителей в период, предшествующий актуализации.

2.7.1. Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Сведения об объектах, подключенных к тепловым сетям в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения, отсутствуют.

2.7.2. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

Актуализированный перечень перспективных потребителей тепловой энергии представлен в пункте 2.2.

2.7.3. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии – существующее и перспективное положение представлено в таблице 23.

2.7.4. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.

Сведения о фактических расходах теплоносителя в отопительный период отсутствуют.

Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения»

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» разработка электронной модели схемы теплоснабжения для поселений, городских округов с численностью населения менее 100 тысяч человек не является обязательной.

В рамках работы по актуализации Схемы теплоснабжения было выполнено:

- Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе и с полным топологическим описанием связности объектов. Графическое представление объектов выполнено с учетом привязки к топографической основе и схемы расположения инженерных коммуникаций, согласно предоставленным данным;
- Паспортизация объектов системы теплоснабжения. Паспортизация объектов системы теплоснабжения осуществлялась на основе предоставленных исходных и расчетных данных;
- Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное. Разбивка объектов по территориальному делению происходит на основе данных утвержденного генерального плана и карте территориального планирования.

Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения – балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 24.

Перспективные балансы тепловой мощности в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 25.

Таблица 24 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
городское поселение Приобье										
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	14,4	14,4	14,30	0,10	0,425	5,04	5,465	8,833	37,95
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	30	30	29,79	0,21	0,886	10,5	11,386	18,403	37,95
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье,	5,63	5,63	5,59	0,04	0,166	1,9705	2,137	3,454	37,95

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
	мкр. Черемушки, 2а/1									
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	7,74	7,74	7,69	0,05	0,229	2,709	2,938	4,748	37,95
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	3,44	3,44	3,38	0,06	0,232	2,752	2,984	0,400	86,75
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,1376	0,1376	0,14	0,00	0,009	0,11108	0,120	0,015	87,54
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	4,644	4,644	4,61	0,03	0,137	1,6254	1,763	2,849	37,95
8	котельная № 10 (ВОС)	0,2752	0,2752	0,27	0,00	0,017	0,2	0,217	0,054	78,81
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	4,84	4,84	4,79	0,05	0,274	3,872	4,146	0,643	85,66
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,516	0,516	0,52	0,00	0,010	0,3	0,310	0,206	60,02
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,7	0,7	0,70	0,00	0,022	0,6	0,622	0,078	88,90

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
городское поселение Приобье											
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	2024	14,4	14,4	14,30	0,10	0,425	5,04	5,465	8,833	37,95
		2025	Техническое перевооружение котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации								
		2026									
		2027									
		2028									
		2029-2032									
		2033-2035									
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	2024	30	30	29,79	0,21	0,886	10,5	11,386	18,403	37,95
		2025	30	30	29,79	0,37	1,54	18,249	19,789	9,999	65,96
		2026	30	30	29,79	0,37	1,54	18,249	19,789	9,999	65,96
		2027	30	30	29,79	0,37	1,54	18,249	19,789	9,999	65,96
		2028	30	30	29,79	0,37	1,54	18,249	19,789	9,999	65,96
		2029-2032	30	30	29,79	0,37	1,54	18,249	19,789	9,999	65,96
		2033-2035	30	30	29,79	0,37	1,54	18,249	19,789	9,999	65,96
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	2024	5,63	5,63	5,59	0,04	0,166	1,9705	2,137	3,454	37,95
		2025	5,63	5,63	5,59	0,04	0,166	1,9705	2,137	3,454	37,95
		2026	5,63	5,63	5,59	0,04	0,166	1,9705	2,137	3,454	37,95
		2027	5,63	5,63	5,59	0,04	0,166	1,9705	2,137	3,454	37,95
		2028	5,63	5,63	5,59	0,04	0,166	1,9705	2,137	3,454	37,95
		2029-2032	5,63	5,63	5,59	0,04	0,166	1,9705	2,137	3,454	37,95
		2033-2035	5,63	5,63	5,59	0,04	0,166	1,9705	2,137	3,454	37,95
4	котельная № 5 (Газовиков),	2024	7,74	7,74	7,69	0,05	0,229	2,709	2,938	4,748	37,95
		2025	Техническое перевооружение котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную								

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %	
	пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	2026	котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации									
		2027										
		2028										
		2029-2032										
		2033-2035										
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	2024	3,44	3,44	3,38	0,06	0,232	2,752	2,984	0,400	86,75	
		2025	3,44	3,44	3,38	0,06	0,232	2,752	2,984	0,400	86,75	
		2026	3,44	3,44	3,38	0,06	0,232	2,752	2,984	0,400	86,75	
		2027	3,44	3,44	3,38	0,06	0,232	2,752	2,984	0,400	86,75	
		2028	3,44	3,44	3,38	0,06	0,232	2,752	2,984	0,400	86,75	
		2029-2032	3,44	3,44	3,38	0,06	0,232	2,752	2,984	0,400	86,75	
		2033-2035	3,44	3,44	3,38	0,06	0,232	2,752	2,984	0,400	86,75	
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	2024	0,1376	0,1376	0,14	0,00	0,009	0,11108	0,120	0,015	87,54	
		2025	0,1376	0,1376	0,14	0,00	0,009	0,11108	0,120	0,015	87,54	
		2026	0,1376	0,1376	0,14	0,00	0,009	0,11108	0,120	0,015	87,54	
		2027	0,1376	0,1376	0,14	0,00	0,009	0,11108	0,120	0,015	87,54	
		2028	0,1376	0,1376	0,14	0,00	0,009	0,11108	0,120	0,015	87,54	
		2029-2032	0,1376	0,1376	0,14	0,00	0,009	0,11108	0,120	0,015	87,54	
		2033-2035	0,1376	0,1376	0,14	0,00	0,009	0,11108	0,120	0,015	87,54	
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	2024	4,644	4,644	4,61	0,03	0,137	1,6254	1,763	2,849	37,95	
		2025	4,644	4,644	4,61	0,03	0,137	1,6254	1,763	2,849	37,95	
		2026	4,644	4,644	4,61	0,03	0,137	1,6254	1,763	2,849	37,95	
		2027	4,644	4,644	4,61	0,03	0,137	1,6254	1,763	2,849	37,95	
		2028	Децентрализация системы теплоснабжения котельной № 9 по ул.Центральная, 15/6 в пгт.Приобье									
		2029-2032										

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
		2033-2035									
8	котельная № 10 (ВОС)	2024	0,2752	0,2752	0,27	0,00	0,017	0,2	0,217	0,054	78,81
		2025	0,2752	0,2752	0,27	0,00	0,017	0,2	0,217	0,054	78,81
		2026	0,2752	0,2752	0,27	0,00	0,017	0,2	0,217	0,054	78,81
		2027	0,2752	0,2752	0,27	0,00	0,017	0,2	0,217	0,054	78,81
		2028	0,2752	0,2752	0,27	0,00	0,017	0,2	0,217	0,054	78,81
		2029-2032	0,2752	0,2752	0,27	0,00	0,017	0,2	0,217	0,054	78,81
		2033-2035	0,2752	0,2752	0,27	0,00	0,017	0,2	0,217	0,054	78,81
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	2024	4,84	4,84	4,79	0,05	0,274	3,872	4,146	0,643	85,66
		2025	4,84	4,84	4,79	0,05	0,274	3,872	4,146	0,643	85,66
		2026	4,84	4,84	4,79	0,05	0,274	3,872	4,146	0,643	85,66
		2027	4,84	4,84	4,79	0,05	0,274	3,872	4,146	0,643	85,66
		2028	4,84	4,84	4,79	0,05	0,274	3,872	4,146	0,643	85,66
		2029-2032	4,84	4,84	4,79	0,05	0,274	3,872	4,146	0,643	85,66
		2033-2035	4,84	4,84	4,79	0,05	0,274	3,872	4,146	0,643	85,66
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	2024	0,516	0,516	0,52	0,00	0,010	0,3	0,310	0,206	60,02
		2025	0,516	0,516	0,52	0,00	0,010	0,3	0,310	0,206	60,02
		2026	0,516	0,516	0,52	0,00	0,010	0,3	0,310	0,206	60,02
		2027	0,516	0,516	0,52	0,00	0,010	0,3	0,310	0,206	60,02
		2028	0,516	0,516	0,52	0,00	0,010	0,3	0,310	0,206	60,02
		2029-2032	0,516	0,516	0,52	0,00	0,010	0,3	0,310	0,206	60,02
		2033-2035	0,516	0,516	0,52	0,00	0,010	0,3	0,310	0,206	60,02
11	котельная квартальная,	2024	0,7	0,7	0,70	0,00	0,022	0,6	0,622	0,078	88,90
		2025	0,7	0,7	0,70	0,00	0,022	0,6	0,622	0,078	88,90

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
	пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	2026	0,7	0,7	0,70	0,00	0,022	0,6	0,622	0,078	88,90
		2027	0,7	0,7	0,70	0,00	0,022	0,6	0,622	0,078	88,90
		2028	0,7	0,7	0,70	0,00	0,022	0,6	0,622	0,078	88,90
		2029- 2032	0,7	0,7	0,70	0,00	0,022	0,6	0,622	0,078	88,90
		2033- 2035	0,7	0,7	0,70	0,00	0,022	0,6	0,622	0,078	88,90

Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки выполнены по выбранному варианту в соответствии мастер-планом (Глава 5) и с учетом мероприятий на источниках (Глава 7) и реализации мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (Глава 8).

4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

Анализ результатов гидравлического расчета показывает, что существующие тепловые сети поселения обеспечивают тепловой энергией потребителей в необходимых параметрах. При существующих теплогидравлических режимах, располагаемых перепадах давления имеется возможность обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей качественной услугой теплоснабжения.

4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

В существующей системе теплоснабжения наличие дефицита тепловой энергии при обеспечении перспективной тепловой нагрузки не выявлено.

4.4. Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Существующие и перспективные балансы приведены в соответствие с уровнем тепловых мощностей котельных и тепловых нагрузок потребителей, сложившихся на момент актуализации схемы теплоснабжения. Балансы сформированы с учетом актуализированного прогноза прироста тепловых нагрузок, представленного в Главе 2, а также мероприятий отраженных в Главе 5.

Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения»

5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

Мастер-план схемы теплоснабжения разрабатывается в соответствии с пунктом 101 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212.

Для территории поселения основания, перечисленные в пункте 101 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 отсутствуют. Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В настоящее время строительство жилья на территории поселения представлено индивидуальной жилой застройкой.

Отопление вновь строящихся зданий, за исключением индивидуального жилищного строительства, предусматривается от существующих источников теплоснабжения. Строительство новых источников централизованного теплоснабжения на территории поселения не планируется.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и использовать автономные источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке.

Для повышения эффективности работы централизованной системы теплоснабжения в составе настоящей Схемы рассматриваются следующие варианты ее развития:

Вариант 1

- капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной № 2 «ЦОК», расположенной по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Октябрьский район, пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации;

- модернизация существующих источников теплоснабжения и тепловых сетей;

- децентрализация системы теплоснабжения котельной № 9 по ул.Центральная, 15/6 в пгт.Приобье.

Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

Вариант 2

- проекты по строительству и реконструкции котельных и тепловых сетей не будут реализовываться (соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие будут ухудшаться показатели ее работы).

5.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения

При реализации мероприятий по варианту 1 планируется снижение расхода топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием, а также в увеличении надежности теплоснабжения и сокращения эксплуатационных затрат.

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке. Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

Сравнивая два варианта развития схемы теплоснабжения в первом варианте за счет вложенных инвестиций, мы получаем экономический эффект и увеличиваем надёжность системы теплоснабжения, во втором варианте мы не инвестируем средства соответственно организация не несет инвестиционных затрат, но надёжность и эффективность система либо остаётся на неизменном уровне (в случае проведения своевременных ремонтов и регламентах работ) или ухудшается за счет морального и физического износа оборудования и тепловых сетей.

5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения – на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения

В настоящей Схеме теплоснабжения рекомендуется рассматривать вариант 1, так как при реализации мероприятий по данному варианту увеличивается надежность теплоснабжения за счет обновления оборудования, снижения расхода топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием и сокращения эксплуатационных затрат. Снижение эксплуатационных издержек увеличивает НВВ ресурсоснабжающей организации, что в свою очередь может дать средства к дальнейшему развитию системы теплоснабжения (реализация мероприятий ТСО по обновлению оборудования) и поддержанию его в работоспособном состоянии.

5.4. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

При актуализации Схемы теплоснабжения были уточнены перспективные сценарии развития системы теплоснабжения поселения.

Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»

6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии в случаях, установленных пунктом 6 части 2 статьи 4 и пунктом 2 части 2 статьи 5 Федерального закона «О теплоснабжении» (в ценовых зонах теплоснабжения – также расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения)

Теплоноситель в системе теплоснабжения котельной, предназначен как для передачи теплоты (теплоносителя), так и для восполнения утечек теплоносителя, за счет подпитки тепловой сети.

При эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплопотребления в час.

Для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции.

Выполнен расчет нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей источников. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок (далее – ВПУ) и подпитки тепловых сетей по существующему положению представлены в таблице 26.

Таблица 26 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей

№ п/п	Наименование котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности и водоподготовки, м3/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч
Существующее положение						
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	2,86	0,95	25	25,95	7,6
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	5,95	1,98	160	161,98	15,9

№ п/ п	Наименование котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности и водоподготовки, м3/ч	Расход подпиточно й воды в рабочем режиме, м3/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированног о участка тепловой сети, м3/ч	Максимальны й часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Расчетны й часовой расход аварийно й подпитки, м3/ч
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	1,12	0,37	35	35,37	3,0
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	1,54	0,51	25	25,51	4,1
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	1,56	0,52	15	15,52	4,2
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,06	0,02	10	10,02	0,2
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	0,92	0,31	15	15,31	2,5
8	котельная № 10 (ВОС)	0,11	0,04	10	10,04	0,3
9	котельная № 11 пгт.Приобье, ул.Долгопрудная , д.5	2,19	0,73	35	35,73	5,9
10	котельная квартильная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,17	0,06	10	10,06	0,5
11	котельная квартильная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,34	0,11	10	10,11	0,9
Перспективное положение (2035 г.)						
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	Техническое перевооружение котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации				
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	10,34	3,45	160	163,45	27,6
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	1,12	0,37	35	35,37	3,0
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	Техническое перевооружение котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации				

№ п/п	Наименование котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности и водоподготовки, м3/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	1,56	0,52	15	15,52	4,2
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,06	0,02	10	10,02	0,2
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	Децентрализация системы теплоснабжения котельной № 9 по ул.Центральная, 15/6 в пгт.Приобье				
8	котельная № 10 (ВОС)	0,11	0,04	10	10,04	0,3
9	котельная № 11 пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	2,19	0,73	35	35,73	5,9
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,17	0,06	10	10,06	0,5
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	0,34	0,11	10	10,11	0,9

6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения

Сведения о расходах теплоносителя на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения отсутствуют.

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Информация о наличии и объеме баков-аккумуляторов на тепловых сетях источников теплоснабжения не представлена.

6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии представлены в таблице 26.

6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения приведен в таблице 26.

6.6. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей не зафиксировано.

6.7. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Расчетные тепловые потери по системам теплоснабжения поселения в целом соответствуют фактическим значениям тепловых потерь, зафиксированных за 2024 год.

Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»

7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно статье 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (далее – Правила подключения к системам теплоснабжения).

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и заключению соответствующего договора, устанавливаются Правилами подключения к системам теплоснабжения.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных Правилами подключения к системам теплоснабжения.

Вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договоры долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с пунктом 15 статьи 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется Правилами подключения к системам теплоснабжения, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиям приведено в п. 7.11 настоящей Главы.

7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

В поселении по состоянию на 2024 г. отсутствуют генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

В поселении в рассматриваемом периоде отсутствуют генерирующие объекты, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей).

7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Настоящей Схемой строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, не предусматривается.

7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Настоящей Схемой реконструкция и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, не предусматривается.

7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Проведение реконструкции для перевода котельной в комбинированный режим выработки требует высоких капиталовложений. Настоящей Схемой не предусмотрен перевод котельных в режим комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Настоящей Схемой реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не предусматривается.

7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Настоящей Схемой перевод источника тепловой энергии в пиковый режим работы не предусматривается.

7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Настоящей Схемой расширение зон действия действующих источников не предусматривается.

7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

В рамках обеспечения эффективного и надежного теплоснабжения потребителей городского поселения рекомендуется мероприятие по техническому перевооружению котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации. Реализация данного мероприятия предполагается на 2025 год.

В рамках обеспечения эффективного и надежного теплоснабжения потребителей городского поселения предлагается включить мероприятие децентрализация системы теплоснабжения котельной № 9 по ул.Центральная, 15/6 в пгт.Приобье. Реализация данного мероприятия предполагается на 2027 год.

7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуется разрабатывать в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

При разработке проектов планировки и проектов застройки для малоэтажной жилой застройки и застройки индивидуальными жилыми домами, необходимо предусматривать теплоснабжение от автономных источников тепловой энергии. Централизованное теплоснабжение малоэтажной застройки и индивидуальной застройки нецелесообразно по причине малых нагрузок и малой плотности застройки, ввиду чего требуется строительство тепловых сетей малых диаметров, но большой протяженности.

В связи с выводом из эксплуатации части тепловых сетей в 2024 году планируется выполнить работы по организации автономного теплоснабжения следующих объектов:

- жилые дома № 9 (кв. 2), 10 (кв. 1, 2), 11 (кв. 1, 3), 14 (кв. 2,3,4), 20, 21 (кв. 1, 2, 3, 4), 28 (кв. 3) по ул.Севастопольской. Вывод из эксплуатации тепловой сети протяженностью 1882 м, диаметр 108 мм.;
- жилой дом № 6 по ул.Одесская. Вывод из эксплуатации тепловой сети протяженностью 1778 м, диаметр 108 мм.

7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения

Перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения рассчитывались на основании предоставленной информации о приростах площадей строительных фондов в зоне действия источника тепловой энергии, с учетом величины подключаемых тепловых нагрузок. Перспективные балансы производительности и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя приведены в Главах 4 и 6 настоящего документа.

7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Мероприятия по использованию возобновляемых источников энергии и местных видов топлива на источниках тепловой энергии не предусмотрены.

7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения

Источники тепловой энергии на территории производственных зон используются исключительно для технологических и иных нужд самой производственной зоны.

На расчетный срок строительство производственных предприятий с использованием тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения не планируется.

7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра, позволит определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения проводился в соответствии с методикой расчета приведённой в приложении № 40 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212. В соответствии с данной методикой радиус эффективного теплоснабжения определяется как максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Другими словами, радиус эффективного теплоснабжения рассчитывается как максимальное расстояние от нового объекта теплопотребления с заданной тепловой нагрузкой до точки возможного подключения к существующим тепловым сетям.

Результаты расчетов представлены в таблице 27.

Таблица 27 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Присоединяемая тепловая нагрузка, Гкал/час									
		0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,8
1	Котельные, обслуживаемые МП МО Октябрьский район «ОКС» (городское поселение Приобье)	146,94	126,81	120,59	123,38	126,19	115,73	118,28	120,85	123,42	123,05

Для тепловой нагрузки заявителя <0,1 Гкал/ч, предельный радиус эффективного теплоснабжения определяется из следующего условия: если дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет оценивать возможность подключения объекта к тепловым сетям по сравнению с переходом на автономное теплоснабжение. При принятии решения о подключении новых потребителей необходимо помнить, что оптимальный радиус теплоснабжения определяется из расчета минимума затрат, включающих в себя стоимость тепловых сетей и источника тепла, а также минимума эксплуатационных затрат. Следует помнить, что расчет радиуса эффективного теплоснабжения носит информативный характер.

Для существующей зоны действия рассчитывать радиус эффективного теплоснабжения нецелесообразно, т.к. зона действия уже сложилась и, естественно, установлены все индикаторы стоимости товарного отпуска продукции. Кроме того, для сельских поселений характерны низкие тепловые нагрузки, значительная материальная характеристика сети и единственный источник теплоснабжения, что

обуславливает теплоснабжающую организацию согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» подключать новых потребителей, т.к. она не может отказать в присоединении потребителю к существующим тепловым сетям вне зависимости от величины совокупных затрат.

Подключение новой нагрузки к централизованным системам теплоснабжения требует постоянной проработки вариантов их развития. Оптимальный вариант должен характеризоваться экономически целесообразной зоной действия источника зоны теплоснабжения при соблюдении требований качества и надежности теплоснабжения, а также экологии. Если срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения нового объекта капитального строительства к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает срок службы тепловой сети, то подключение объекта является нецелесообразным.

Границы действия централизованного теплоснабжения должны определяться по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

7.16. Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Мероприятия на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом не предусмотрены.

7.17. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии

Полностью переработан перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

7.17.1. Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью

Перспективные тепловые нагрузки, не обеспеченные тепловой мощностью отсутствуют.

7.17.2. Максимальная выработка электрической энергии на базе прироста теплового потребления на коллекторах существующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Выработка тепловой энергии в комбинированном режиме в сельском поселении не осуществляется.

7.17.3. Определение перспективных режимов загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке

Перспективные режимы загрузки тепловых источников в сельском поселении представлены в таблице 25.

7.17.4. Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.

Потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива на тепловых источниках в поселении представлены в таблице 29.

Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»

8.1. Обоснование предложений по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Мероприятия по данному пункту не запланированы.

8.2. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

Подключение новых объектов, находящихся в застроенной части населенных пунктов, рекомендуется производить к существующим тепловым сетям с учетом их пропускной способности. Однако для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную

тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

В застроенной части и на территории подлежащей застройке предусматривается подземная прокладка тепловых сетей (бесканальная, в каналах или в тоннелях (коллекторах) совместно с другими инженерными сетями). При обосновании допускается надземная прокладка тепловых сетей, кроме территории детских и лечебных учреждений.

В случае надземной прокладки тепловые сети прокладываются с соблюдением расстояния по горизонтали от строительных конструкций тепловых сетей или оболочки изоляции трубопроводов при бесканальной прокладке до зданий, сооружений и инженерных сетей в соответствии с таблицей А.3 СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Величину диаметра трубопровода, способ прокладки и т.д. необходимо определить в ходе наладочного гидравлического расчета по каждому факту предполагаемого подключения.

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на газовом и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

8.3. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

В связи с отсутствием возможности обеспечить условия, при которых существует возможность поставки тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, строительство тепловых сетей для этих условий настоящей Схемой не предусматривается.

8.4. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Мероприятия по данному пункту не запланированы.

8.5. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения на данном этапе не предусматривается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов со сверхнормативным износом. Характеристика рекомендуемых мероприятий приведена в п. 8.7).

8.6. Обоснование предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок не требуется.

8.7. Обоснование предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Перечень участков тепловых сетей, подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, приведен в таблице 28.

Таблица 28 – Перечень участков тепловых сетей, подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационных ресурсов

№ проекта	Наименование, местонахождение объекта	Описание	Итого, тыс. руб.
Подгруппа проектов «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»			
001.02.02.001.001	Поэтапная замена изношенных сетей тепло-снабжения, ремонт и замена запорной арматуры	-	9000,0

*- Объемы инвестиций в реконструкцию тепловых сетей определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

8.8. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций не запланированы.

8.9. Обоснование мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Мероприятия на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом не предусмотрены.

8.10. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них

При актуализации Схемы теплоснабжения были уточнены перспективные сценарии развития системы теплоснабжения поселения.

Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»

9.1. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

На территории поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

9.2. Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения)

На территории поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям

На территории поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

На территории поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

9.5. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

На территории поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

9.6. Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения с использованием открытых систем теплоснабжения не осуществляется.

9.7. Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов

В утвержденной схеме теплоснабжения Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» не разрабатывалась.

Глава 10 «Перспективные топливные балансы»

10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения

Существующие, перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками представлены в таблицах 29 – 30.

Таблица 29 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии (существующее положение)

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
городское поселение Приобье									
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	14,4	Природный газ	Дизельное топливо	722,07	625,71	189,1	75,62	0,0728
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	1504,31	1303,56	189,1	75,62	0,1517
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	5,63	Природный газ	Дизельное топливо	282,31	244,64	189,1	75,62	0,0285
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	7,74	Природный газ	Дизельное топливо	388,11	336,32	189,1	75,62	0,0391
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	3,44	Природный газ	Дизельное топливо	394,27	341,66	189,1	75,62	0,0398
6	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	0,1376	Природный газ	Дизельное топливо	15,91	13,79	189,1	75,62	0,0016
7	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	4,644	Природный газ	Дизельное топливо	232,87	201,79	189,1	75,62	0,0235
8	котельная № 10 (ВОС)	0,2752	Природный газ	-	28,65	24,83	189,1	75,62	0,0029
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	247,39	214,37	165,55	86,38	0,0250
10	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	0,516	Природный газ	-	20,61	17,86	172,6	82,85	0,0021
11	котельная квартальная,	0,7	Природный	-	47,47	41,13	172,6	82,85	0,0048

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
	пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а		газ						

Таблица 30 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии с учетом реализации мероприятий по источникам и сетям (перспективное положение)

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
городское поселение Приобье										
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	2024	14,4	Природный газ	Дизельное топливо	722,07	625,71	189,1	75,62	0,0728
		2025	Техническое перевооружение котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации							
		2026								
		2027								
		2028								
		2029-2032								
		2033-2035								
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	2024	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	1504,31	1303,56	189,1	75,62	0,1517
		2025	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	2614,49	2265,59	189,10	75,62	0,2637
		2026	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	2614,49	2265,59	189,10	75,62	0,2637
		2027	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	2614,49	2265,59	189,10	75,62	0,2637
		2028	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	2614,49	2265,59	189,10	75,62	0,2637
		2029-	30,0	Природный	Дизельное	2614,49	2265,59	189,10	75,62	0,2637

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
		2032		газ	топливо					
		2033-2035	30,0	Природный газ	Дизельное топливо	2614,49	2265,59	189,10	75,62	0,2637
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	2024	5,63	Природный газ	Дизельное топливо	282,31	244,64	189,1	75,62	0,0285
		2025	5,63	Природный газ	Дизельное топливо	282,31	244,64	189,1	75,62	0,0285
		2026	5,63	Природный газ	Дизельное топливо	282,31	244,64	189,1	75,62	0,0285
		2027	5,63	Природный газ	Дизельное топливо	282,31	244,64	189,1	75,62	0,0285
		2028	5,63	Природный газ	Дизельное топливо	282,31	244,64	189,1	75,62	0,0285
		2029-2032	5,63	Природный газ	Дизельное топливо	282,31	244,64	189,1	75,62	0,0285
		2033-2035	5,63	Природный газ	Дизельное топливо	282,31	244,64	189,1	75,62	0,0285
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	2024	7,74	Природный газ	Дизельное топливо	388,11	336,32	189,1	75,62	0,0391
		2025	Техническое перевооружение котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41 с переключением нагрузки на котельную котельной № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41 котельных № 1 по ул.Югорская, 7а и № 5 мкр.Газовиков, 25г и выводом их из эксплуатации							
		2026								
		2027								
		2028								
		2029-2032								
		2033-2035								
5	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	2024	3,44	Природный газ	Дизельное топливо	394,27	341,66	189,1	75,62	0,0398
		2025	3,44	Природный газ	Дизельное топливо	394,27	341,66	189,1	75,62	0,0398
		2026	3,44	Природный газ	Дизельное топливо	394,27	341,66	189,1	75,62	0,0398

[illegible]

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
		2033- 2035 2024								
8	котельная № 10 (ВОС)	2024	0,2752	Природный газ	-	28,65	24,83	189,1	75,62	0,0029
		2025	0,2752	Природный газ	-	28,65	24,83	189,1	75,62	0,0029
		2026	0,2752	Природный газ	-	28,65	24,83	189,1	75,62	0,0029
		2027	0,2752	Природный газ	-	28,65	24,83	189,1	75,62	0,0029
		2028	0,2752	Природный газ	-	28,65	24,83	189,1	75,62	0,0029
		2029- 2032	0,2752	Природный газ	-	28,65	24,83	189,1	75,62	0,0029
		2033- 2035	0,2752	Природный газ	-	28,65	24,83	189,1	75,62	0,0029
9	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	2024	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	247,39	214,37	165,55	86,38	0,0250
		2025	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	247,39	214,37	165,55	86,38	0,0250
		2026	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	247,39	214,37	165,55	86,38	0,0250
		2027	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	247,39	214,37	165,55	86,38	0,0250
		2028	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	247,39	214,37	165,55	86,38	0,0250
		2029- 2032	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	247,39	214,37	165,55	86,38	0,0250
		2033- 2035	4,84	Природный газ	Дизельное топливо	247,39	214,37	165,55	86,38	0,0250
10	котельная квартальная,	2024	0,516	Природный газ	-	20,61	17,86	172,6	82,85	0,0021

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
	пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	2025	0,516	Природный газ		20,61	17,86	172,6	82,85	0,0021
		2026	0,516	Природный газ		20,61	17,86	172,6	82,85	0,0021
		2027	0,516	Природный газ		20,61	17,86	172,6	82,85	0,0021
		2028	0,516	Природный газ		20,61	17,86	172,6	82,85	0,0021
		2029- 2032	0,516	Природный газ		20,61	17,86	172,6	82,85	0,0021
		2033- 2035	0,516	Природный газ		20,61	17,86	172,6	82,85	0,0021
11	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	2024	0,7	Природный газ	-	47,47	41,13	172,6	82,85	0,0048
		2025	0,7	Природный газ	-	47,47	41,13	172,6	82,85	0,0048
		2026	0,7	Природный газ	-	47,47	41,13	172,6	82,85	0,0048
		2027	0,7	Природный газ	-	47,47	41,13	172,6	82,85	0,0048
		2028	0,7	Природный газ	-	47,47	41,13	172,6	82,85	0,0048
		2029- 2032	0,7	Природный газ	-	47,47	41,13	172,6	82,85	0,0048
		2033- 2035	0,7	Природный газ	-	47,47	41,13	172,6	82,85	0,0048

10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Расчеты нормативных объемов запаса резервного топлива выполняются в соответствии с приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива приведены в таблице 31.

Таблица 31 – Данные по результатам расчета нормативного запаса топлива

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Q _{тах} - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельными) в самом холодном месяце в году, Гкал/сутки	Нср.т. - расчетный норматив средневзвешенного удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию в самом холодном месяце в году, тут/Гкал	К - коэффициент перевода натурального топлива в условное.	Т - длительность периода формирования	ННЗТ, т	ОНЗТ, т	в т.ч. НЭЗТ, т
городское поселение Приобье								
1	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	112,2	0,2	1,45	5	60,4	60,4	60,4
2	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	20,5	0,2	1,45	5	11,2	11,2	11,2
3	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	12,7	0,2	1,45	5	6,9	6,9	6,9
4	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	7	0,2	1,45	5	5,3	5,3	5,3
5	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	14,6	0,2	1,45	5	7,9	7,9	7,9

10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

На котельных поселения в качестве основного топлива используется природный газ, в качестве резервного топлива – дизельное топливо.

10.4. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

На котельной поселения в качестве основного топлива используется природный газ. Данные по значениям высшей и низшей теплоты сгорания приведены в Главе 1.

10.5. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

Преобладающим видом топлива в поселении является природный газ.

10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

В качестве основного вида топлива планируется использовать природный газ. Перевод котельных на другие виды топлива не планируется.

10.7. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии

Существующие и перспективные топливные балансы приведены в соответствие с уровнем потребления топлива, сложившегося на момент актуализации Схемы теплоснабжения. Балансы сформированы с учетом актуализированного прогноза прироста тепловых нагрузок, представленного в Главе 2.

Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»

11.1. Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Методика расчета и оценки показателей надежности системы теплоснабжения выполняется в соответствии с приложением № 18 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212. Основные положения данной методики приведены в части 9 Главы 1 настоящего документа.

Таблица 32 – Надежность систем теплоснабжения котельной

№ п/п	Наименование источника	Нормативные значения показателей надежности теплоснабжения	Расчетные значения показателей надежности теплоснабжения	Заключение
1	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения $P=0,9$; Коэффициент готовности $Kг=0,97$	$P=0,917627078$; $Kг=0,998714123$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
2	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41		$P=0,904684701$; $Kг=0,99894087$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
3	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1		$P=0,9199118$; $Kг=0,998909075$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
4	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г		$P=0,901696586$; $Kг=0,99859385$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
5	котельная № 7 (Больница), пгт. Приобье, ул.Портовая, 14		$P=0,961203031$; $Kг=0,999189254$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
6	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6		$P=0,912276958$; $Kг=0,998058652$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
7	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5		$P=0,932216416$; $Kг=0,998067647$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
8	Котельная квартальная, пгт. Приобье, ул.Крымская, 39а	Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения $P=0,9$; Коэффициент готовности $Kг=0,97$	$P=0,999157077$; $Kг=0,998080632$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям
9	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а		$P=0,998979484$; $Kг=0,998077525$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям

Вероятность безотказной работы и коэффициент готовности системы теплоснабжения поселения соответствует нормативным требованиям. Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется заменить изношенные участки тепловых сетей, а также своевременно проводить текущие и плановые ремонты объектов системы теплоснабжения.

11.2. Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже плюс 12°C, в промышленных зданиях ниже плюс 8°C, в соответствии со СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». С учетом данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплопотребления (зданий) определяется время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения.

Период времени снижения температуры при внезапном прекращении теплоснабжения до критического значения (плюс 12°C) рассчитывается по формуле:

$$z = \beta \times \ln \frac{t_{в} - t_{н}}{t_{в.а} - t_{н}},$$

где $t_{в.а}$ - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (плюс 12°C);

$t_{в} = 20^{\circ}\text{C}$ - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события;

$\beta = 40\text{ч}$ - коэффициент аккумуляции помещения (здания).

Период восстановления участка тепловой сети зависит от диаметра трубопроводом, большему диаметру соответствует больший период времени восстановления. Период времени восстановления участка тепловой сети диаметром 32 мм составляет 3,803 часов, а участка тепловой сети диаметром 300 мм - 15,967 часов.

Период времени восстановления диаметра тепловой сети диаметром 32 мм меньше периода времени снижения температуры внутреннего воздуха в любом температурном диапазоне.

Период времени восстановления диаметра тепловой сети диаметром 300 мм меньше периода времени снижения температуры внутреннего воздуха при температуре наружного воздуха более минус 4°C. При температуре наружного воздуха менее минус 4°C, повышается вероятность «замораживания» систем отопления зданий, в связи с тем, что период времени снижения температуры до критического значения меньше, чем период времени восстановления участков тепловой сети.

11.3. Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Вероятность безотказной работы систем теплоснабжения поселения соответствует нормативным требованиям.

11.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Коэффициенты готовности систем теплоснабжения соответствуют нормативным требованиям.

11.5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Данный показатель может быть рассчитан в том случае, если по каждому участку можно определить место повреждения с указанием времени отключения потребителя от сети. Недоотпуск тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии в поселении не зафиксирован, соответственно отсутствует исчерпывающая информация для проведения математических расчетов.

11.6. Обоснование мероприятий по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Требования, указанные в данном пункте не применяются в соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

11.7. Обоснование мероприятий по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Требования, указанные в данном пункте не применяются в соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

11.8. Обоснование сценариев развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия))

Моделирование аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия) не осуществлялось.

11.9. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения, в том числе следующие предложения

11.9.1. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования

К 2026 году планируется полная децентрализация существующей централизованной системы теплоснабжения с переводом потребителей на индивидуальные источники тепловой энергии. Предложения по данному пункту отсутствуют.

11.9.2. Установка резервного оборудования

Предложения по данному пункту отсутствуют.

11.9.3. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Предложения по данному пункту отсутствуют.

11.9.4. Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения

Предложения по данному пункту отсутствуют.

11.9.5. Устройство резервных насосных станций

Предложения по данному пункту отсутствуют.

11.9.6. Установка баков-аккумуляторов

Предложения по данному пункту отсутствуют.

11.10. Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них

Изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них не зафиксировано.

Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154.

На основании материалов, приведенных в Главах 7 – 8, а также в мастер-плане развития системы теплоснабжения сформирован перечень мероприятий с графиком финансирования для поселения, который приведен в таблице 33.

Таблица 33 – График финансирования и перечень мероприятий, тыс.рублей

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
001.00.00.000.000.000	Группа проектов № 001 ЕТО № 1 - МП МО Октябрьский район «ОКС»									
	Всего стоимость проектов	318509,8	750	750	750	750	4854,3	3000	2250	Бюджетные средства
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом	318509,8	750	1500	2250	3000	7854,3	10854,3	13104,3	Бюджетные средства
Группа проектов «Источники теплоснабжения»										
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	309509,8	0	0	0	0	4104,3	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	309509,8	0	0	0	0	4104,3	4104,3	4104,3	Бюджетные средства
Подгруппа проектов «Техническое перевооружение источников тепловой энергии»										
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	309509,8	0	0	0	0	4104,3	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	309509,8	0	0	0	0	4104,3	4104,3	4104,3	Бюджетные средства
001.01.01.001	Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной № 2 «ЦОК», расположенной по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Октябрьский район, пгт.Приобье, мкр.Газовиков, 41	287705,5	287705,5	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.01.01.002	Децентрализация системы теплоснабжения котельной № 9 по ул.Центральная, 15/6 в	4104,3	0	0	0	0	4104,3	0	0	Бюджетные средства

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
	пгт.Приобье									
001.01.01.003	Децентрализация теплоснабжения жилых домов № 9 (кв. 2), 10 (кв. 1, 2), 11 (кв. 1, 3), 14 (кв. 2,3,4), 20, 21 (кв. 1, 2, 3, 4), 28 (кв. 3) по ул.Севастопольской	2500	2500	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.01.01.004	Децентрализация теплоснабжения жилых домов № 6 по ул.Одесская. Вывод из ксплуатаци тепловой сети протяженностью 1778 м, диаметр 108 мм.	800	800	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.01.01.005	Модернизация оборудования котельной (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.)	14400	1200	1200	1200	1200	1200	4800	3600	Бюджетные средства
Группа проектов «Тепловые сети и сооружения на них»										
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	9000	750	1500	2250	3000	3750	6750	9000	Бюджетные средства
Подгруппа проектов «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»										
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	9000	750	1500	2250	3000	3750	6750	9000	Бюджетные средства
001.02.02.001	Поэтапная замена изношенных сетей теплоснабжения, ремонт и замена запорной арматуры	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению.

Возможно рассмотрение следующих источников финансирования, обеспечивающих реализацию проектов:

- включение капитальных затрат в тариф на тепловую энергию;
- финансирование из бюджетов различных уровней.

Для компенсации затрат на реконструкцию котельных и изношенных тепловых сетей за счет средств теплоснабжающей организации произойдет резкий рост тарифа на тепловую энергию. Единовременное, резкое, повышение тарифа на тепловую энергию скажется на благосостоянии жителей поселения.

Реализацию мероприятий рекомендуется производить с привлечением средств из бюджета Российской Федерации, бюджета субъекта Российской Федерации и местного бюджета в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и другими нормативными правовыми актами, а также с привлечением долгосрочных кредитов (Фонд содействия реформированию ЖКХ).

Планируемые к строительству потребители, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению, за счет платы за подключение. По взаимной договоренности между теплоснабжающей организацией и застройщиком, застройщик может самостоятельно понести расходы на строительство тепловых сетей от магистрали до своего объекта. В таком случае перспективный потребитель может получать тепловую энергию по долгосрочному договору поставки по нерегулируемым ценам. Механизм подключения новых потребителей должен соответствовать Федеральному закону от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

На основании вышеизложенного предлагается следующая структура источников финансирования проектов, рассмотренных в схеме теплоснабжения:

- подключение перспективных потребителей к тепловым сетям осуществлять за счет платы за подключение с включением в нее капитальных затрат по строительству тепловых сетей;
- реконструкцию котельных и изношенных тепловых сетей осуществить за счет бюджетных средств различных уровней. Наиболее оптимальным вариантом в этом случае представляется включение данных расходов в окружную или федеральную целевую программу с использованием средств Фонда содействия реформирования ЖКХ.

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и техническое перевооружение источника тепловой энергии и тепловых сетей выполнена по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должна быть уточнена на последующих стадиях проектирования.

12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке.

Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Снижение темпа роста тарифа на услуги централизованного теплоснабжения для потребителей возможно в случае выделения большего объема бюджетного финансирования для реализации мероприятий, или для выплаты процентов по займам.

При реализации низкоэффективных мероприятий, таких как реконструкция тепловых сетей, установка приборов учета тепловой энергии, замена оборудования без увеличения эффективности его работы за счет собственных средств, а также за счет заемных средств организаций, будет происходить рост тарифа на услуги теплоснабжения потребителей. Поэтому для снижения темпов роста тарифа предполагается, что для реализации низкоэффективных мероприятий, связанных с реконструкцией существующих систем, будут использоваться бюджетные средства.

При подключении новых потребителей, реализации мероприятий, связанных с повышением эффективности работы тепловых сетей, источников тепловой энергии и замене малоэффективного оборудования, возможно использование собственных средств теплоснабжающих организаций, а также использование заемных средств. Для выплат по займам используются собственные средства организации, образующиеся в результате реализации мероприятий (амортизация и дополнительная прибыль). При этом затраты на возврат займов, и на использование собственных средств включаются в тариф на услуги теплоснабжения.

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения приведены в Главе 14.

12.5. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности

Изменений в обосновании инвестиций не зафиксировано.

Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения»

13.1. Результаты оценки существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения приведены в таблице 34.

Таблица 34 – Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

[illegible]

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети									
4.1.	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	Гкал/м.кв	0,922	0,922	0,922	-	-	-	-	-
4.2.	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	Гкал/м.кв	0,581	0,581	0,581	0,660	0,660	0,660	0,660	0,660
4.3.	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	Гкал/м.кв	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523
4.4.	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	Гкал/м.кв	0,659	0,659	0,659	-	-	-	-	-
4.5.	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	Гкал/м.кв	5,667	5,667	5,667	5,667	5,667	5,667	5,667	5,667
4.6.	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.7.	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	Гкал/м.кв	1,359	1,359	1,359	1,359	1,359	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!
4.8.	котельная № 10 (ВОС)	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.9.	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	Гкал/м.кв	2,870	2,870	2,870	2,870	2,870	2,870	2,870	2,870
4.10.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	Гкал/м.кв	6,109	6,109	6,109	6,109	6,109	6,109	6,109	6,109
4.11.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	Гкал/м.кв	10,929	10,929	10,929	10,929	10,929	10,929	10,929	10,929
5	Отношение величины потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети									
5.1.	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	куб.м/м.кв	0,00066	0,00066	0,00066	-	-	-	-	-
5.2.	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	куб.м/м.кв	0,00042	0,00042	0,00042	0,00072	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047
5.3.	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	куб.м/м.кв	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037
5.4.	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	куб.м/м.кв	0,00047	0,00047	0,00047	-	-	-	-	-
5.5.	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	куб.м/м.кв	0,004	0,008	0,012	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
5.6.	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	куб.м/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
5.7.	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	куб.м/м.кв	0,001	0,001	0,003	0,008	0,018	-	-	-
5.8.	котельная № 10 (ВОС)	куб.м/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.9.	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	куб.м/м.кв	0,002	0,003	0,004	0,006	0,011	0,025	0,057	0,089
5.10.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	куб.м/м.кв	0,011	0,159	0,314	0,539	0,900	1,572	3,047	6,449
5.11.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	куб.м/м.кв	0,018	0,027	0,150	0,394	0,813	1,512	2,733	5,100
6	Коэффициент использования установленной тепловой мощности									
6.1.	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	%	35,00	35,00	35,00	-	-	-	-	-
6.2.	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	%	35,00	35,00	35,00	60,83	60,83	60,83	60,83	60,83
6.3.	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	%	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
6.4.	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	%	35,00	35,00	35,00	-	-	-	-	-
6.5.	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	%	80,00	158,75	237,50	316,25	316,25	316,25	316,25	316,25
6.6.	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	%	80,73	2080,73	6049,48	11986,98	19893,23	27799,48	35705,73	43611,98
6.7.	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	%	35,00	37,39	99,04	278,29	633,46	0,00	0,00	0,00
6.8.	котельная № 10 (ВОС)	%	72,67	663,30	1294,29	2965,64	7661,73	18351,31	18351,31	18351,31
6.9.	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	%	80,00	84,13	121,85	195,44	364,06	799,71	1843,15	2886,60
6.10.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	%	58,14	808,53	1597,67	2740,58	4573,78	7988,64	15489,77	32778,26
6.11.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	%	85,71	128,57	724,57	1902,29	3922,49	7294,01	13182,78	24600,95
7	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке									
7.1.	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	Гкал/час.м.кв	0,00350	0,00350	0,00350	-	-	-	-	-
7.2.	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	Гкал/час.м.кв	0,00221	0,00221	0,00221	0,00383	0,00251	0,00251	0,00251	0,00251

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
7.3.	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	Гкал/час.м.кв	0,00198	0,00198	0,00198	0,00198	0,00198	0,00198	0,00198	0,00198
7.4.	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	Гкал/час.м.кв	0,00250	0,00250	0,00250	-	-	-	-	-
7.5.	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	Гкал/час.м.кв	0,02151	0,04268	0,06385	0,08502	0,08502	0,08502	0,08502	0,08502
7.6.	котельная № 8 (АЦТ), пгт.Приобье	Гкал/час.м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.7.	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	Гкал/час.м.кв	0,00516	0,00551	0,01460	0,04102	0,09336	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!
7.8.	котельная № 10 (ВОС)	Гкал/час.м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.9.	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	Гкал/час.м.кв	0,01299	0,01366	0,01978	0,03173	0,05911	0,12985	0,29927	0,46869
7.10.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	Гкал/час.м.кв	0,06053	0,84181	1,66344	2,85339	4,76204	8,31747	16,12736	34,12748
7.11.	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	Гкал/час.м.кв	0,09404	0,14107	0,79498	2,08715	4,30367	8,00283	14,46387	26,99164
8	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-	-	-	-	-	-	-
9	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг у.т./кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-
10	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-	-	-	-	-	-	-
11	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	50	55	60	65	70	80	100	100
12	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
13	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	10	10	10	10	10	10	10	10
14	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	%	0	0	0	0	0	0	0	0

13.2. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, а в ценовых зонах теплоснабжения также изменений (фактических данных) в достижении ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии, целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения определены в соответствии с актуальным состоянием системы теплоснабжения и с учетом реализации запланированных к реализации мероприятий.

Городское поселение не входит в ценовую зону теплоснабжения и не имеет результатов внедрения целевой модели рынка тепловой энергии.

Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»

14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения, с проведением работ по реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения. Реализация рекомендуемых мероприятий позволит сократить потери тепловой энергии, повысить надежность эффективность использования котельно-печного топлива, а также повысить надежность теплоснабжения потребителей.

Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по мере появления уточненных прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, ИПЦ и других индексов-дефляторов) и с учетом возможного изменения условий реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. Исходные данные принимаются с портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данных от ТСО.

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду определены на основе Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов.

Таблица 35 – Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду
(базовый вариант развития)

№ п/п	Наименование	Период, год												
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Индекс потребительских цен (ИПЦ), $I_{ипц,i}$	1,037	1,124	1,055	1,057	1,048	1,043	1,020	1,020	1,020	1,020	1,02	1,02	1,02
2	Индекс роста оптовой цены на природный газ (для всех категорий потребителей, за исключением населения), $I_{пг,i}$	1,367	1,122	0,929	1,159	0,999	1,007	1,021	1,020	1,020	1,020	1,02	1,02	1,02
3	Индекс роста цены на каменный уголь, $I_{ку,i}$	1,165	1,537	0,875	1,057	1,029	1,03	1,038	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036
4	Индекс роста цены на электроэнергию (для всех категорий потребителей, за исключением населения), $I_{ээ,i}$	1,034	1,050	1,075	1,056	1,049	1,03	1,015	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
5	Индекс роста цены на услуги водоснабжения/водоотведения,	1,039	1,042	1,043	1,044	1,06	1,045	1,028	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027

№ п/п	Наименование	Период, год												
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	<i>I_{BC/BO}</i>													
6	Индекс роста цены на покупную тепловую энергию, <i>I_{ТЭ,и}</i>	1,148	1,139	1,045	1,064	1,044	1,039	1,023	1,023	1,039	1,039	1,023	1,023	1,039

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения приведены в таблице 36.

Таблица 36 – Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
1	Производство тепловой энергии	Гкал	19455,9	19455,9	19455,9	19455,9	19455,9	19455,9	19455,9	19455,9
2	Собственные нужды	Гкал	1768,7	1768,7	1281,9	1281,9	1281,9	1179,8	1179,8	1179,8
3	Потери в тепловой сети	Гкал	7518,8	7518,8	7518,8	7518,8	7518,8	7090,5	7090,5	7090,5
4	Полезный отпуск	Гкал	10168,4	10168,4	10168,4	10168,4	10168,4	10168,4	10168,4	10168,4
5	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе	тыс.руб.	42289,67	46163,78	47579,613	48881,913	49840,667	50635,16	53979,774	56673,063
5.1	расходы на топливо	тыс.руб.	14686,118	17021,210	17004,189	17123,218	17482,806	17832,46	19302,431	20483,894
5.2	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность),	тыс.руб.	9424,662	9952,443	10440,113	10753,316	10914,616	10914,616	10914,616	10914,616
5.3	Расходы на приобретение холодной воды	тыс.руб.	1919,628	2004,092	2124,338	2219,933	2282,091	2343,707	2607,265	2824,207
5.4	ФОТ	тыс.руб.	12877,876	13611,915	14265,287	14878,694	15176,268	15479,79	16755,826	17781,417
5.5	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс.руб.	1503,335	1589,025	1665,298	1736,906	1771,644	1807,077	1956,038	2075,764
5.6	Общепроизводственные расходы:	тыс.руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.7	Общехозяйственные расходы:	тыс.руб.	742,863	785,206	822,896	858,281	875,446	892,955	966,564	1025,725
5.8	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс.руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	прочие расходы	тыс.руб.	1135,191	1199,897	1257,492	1311,564	1337,795	1364,551	1477,034	1567,440
7	Прибыль	тыс.руб.	1305,01	1377,68	1445,51	1501,09	1529,31	1549,78	1636,07	1705,67
8	Необходимая валовая выручка от вида деятельности	тыс.руб.	43594,68	47541,47	49025,12	50383,00	51369,98	52184,94	55615,84	58378,73
9	Оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	4287,28	4675,42	4821,33	4954,87	5051,93	5132,08	5469,49	5741,20

*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. В качестве исходных данных принимаются с данные портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

Таблица 37 – Оценка ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029-2034 год	2035 – 2040 годы
1	Капитальные затраты на реализацию мероприятий	тыс.руб.	750	750	750	750	4854,3	3000	2250
2	Средневзвешенная оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	4675,42	4821,33	4954,87	5051,93	5132,08	5469,49	5741,20
3	Средневзвешенная оценочная стоимость производства тепла с учетом инвестиционной составляющей	руб./Гкал	7807,77	7953,68	8087,22	8184,28	8264,43	8601,84	8873,55
4	Оценочная стоимость производства тепла (с использованием индекса роста цен на тепловую энергию)	руб./Гкал	4561,66	4762,38	4948,11	5061,92	5178,34	5850,23	6561,75

*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. В качестве исходных данных принимаются с данные портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

По данным таблицы видно, что реализация мероприятий по реконструкции объектов системы теплоснабжения позволит снизить оценочную стоимость производства тепла к 2035 году на 14,2%, по сравнению с оценочной стоимостью производства тепла, рассчитанной с использованием индекса роста цен на тепловую энергию.

14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается исполнительным органом субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы.

Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путем установления ежегодных предельных индексов роста.

При этом возмещение затрат на реализацию рекомендуемых мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, может потребовать установления для организации тарифов на уровне выше установленного федеральным органом предельного максимального уровня.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается исполнительным органом субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов самостоятельно и не требует согласования с федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей приведены в таблице 37.

14.4. Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения

Глава переработана в соответствии с действующей редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и приказом Минэнерго России от 05.07.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»

15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

На территории поселения функциональная структура теплоснабжения представляет собой централизованную и индивидуальную системы теплоснабжения для передачи по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя. Тепловые сети от котельных в городском поселении состоят из 4-х трубной системы для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления и горячего водоснабжения потребителей.

На территории пгт. Приобье расположено 11 котельных, состоящих в реестре муниципальной собственности и эксплуатируемых МП МО Октябрьский район «ОКС». Данная система теплоснабжения, обеспечивает централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий.

В качестве основного топлива на котельных используется природный газ. Эксплуатацию котельных на территории пгт. Приобье осуществляет МП МО Октябрьский район «ОКС».

15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации приведен в таблице 38.

Таблица 38 – Реестр ЕТО, содержащий перечень систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование Единой теплоснабжающей организации	Наименование источника системы централизованного теплоснабжения	Зона деятельности
1	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 1 (Крымская), пгт.Приобье, ул.Югорская, 7а	Котельная, тепловые сети
2	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 2 (ЦОК), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 41	Котельная, тепловые сети
3	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 3 (ЭКБ), пгт.Приобье, мкр.Черемушки, 2а/1	Котельная, тепловые сети
4	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 5 (Газовиков), пгт.Приобье, ул.Газовиков, 25г	Котельная, тепловые сети
5	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 7 (Больница), пгт.Приобье, ул.Портовая, 14	Котельная, тепловые сети
6	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 8 (АЦТ), , пгт.Приобье	Котельная, тепловые сети
7	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 9 (УПТК), пгт.Приобье, ул.Центральная, 15/6	Котельная, тепловые сети
8	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 10 (ВОС)	Котельная, тепловые сети
9	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная № 11, пгт.Приобье, ул.Долгопрудная, д.5	Котельная, тепловые сети
10	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 39а	Котельная, тепловые сети
11	МП МО Октябрьский район «ОКС»	котельная квартальная, пгт.Приобье, ул.Крымская, 12а	Котельная, тепловые сети

В соответствии с постановлением администрации Октябрьского района от 21.06.2022 № 1319 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации» единой теплоснабжающей организацией, действующей на территории поселения, является МП МО Октябрьский район «ОКС».

15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации в соответствии Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

В настоящее время МП МО Октябрьский район «ОКС» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В рамках разработки проекта актуализированной Схемы теплоснабжения заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствовали.

15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

После присвоения статуса ЕТО границы зон деятельности ЕТО будут совпадать с зонами действия соответствующих систем централизованного теплоснабжения.

15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений

За период с момента утверждения ранее актуализированной схемы теплоснабжения в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации изменений не выявлено.

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
001.01.01.004	Децентрализация теплоснабжения жилых домов № 6 по ул.Одесская. Вывод из эксплуатации тепловой сети протяженностью 1778 м, диаметр 108 мм.	800	800	0	0	0	0	0	0	Бюджетные средства
001.01.01.005	Модернизация оборудования котельной (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.)	14400	1200	1200	1200	1200	1200	4800	3600	Бюджетные средства
Группа проектов «Тепловые сети и сооружения на них»										
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	9000	750	1500	2250	3000	3750	6750	9000	Бюджетные средства
Подгруппа проектов «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»										
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	9000	750	1500	2250	3000	3750	6750	9000	Бюджетные средства
001.02.02.001	Поэтапная замена изношенных сетей теплоснабжения, ремонт и замена запорной арматуры	9000	750	750	750	750	750	3000	2250	Бюджетные средства

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них приведен в таблице 39.

16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Мероприятия, обеспечивающие перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, отсутствуют.

Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»

17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

Замечания, поступившие в ходе разработки и утверждения схемы теплоснабжения, были учтены в итоговом варианте схемы теплоснабжения.

17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения были доработаны по условиям Технического задания на разработку Схемы теплоснабжения.

17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

В проект Схемы теплоснабжения были внесены следующие изменения:

- 1) скорректированы объемы выработки и полезного отпуска тепловой энергии;
- 2) скорректированы мощности источников тепловой энергии;
- 3) уточнены планы мероприятий по развитию систем теплоснабжения;
- 4) доработаны все разделы и главы схемы теплоснабжения в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», приказом Минэнерго России от 05.07.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»

18.1. Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения

Таблица 40 – Реестр изменений, внесенных в актуализированную Схему теплоснабжения

Номер Главы	Наименование Главы	Перечень изменений
1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
2	Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	в рамках данной работы актуализация электронной модели не выполнялась
4	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
5	Мастер-план развития систем теплоснабжения	внесены корректировки в Главу 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения»
6	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки

Номер Главы	Наименование Главы	Перечень изменений
	телопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	и утверждения»
7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	внесены корректировки в Главу 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»
10	Перспективные топливные балансы	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
11	Оценка надежности теплоснабжения	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
13	Индикаторы развития систем теплоснабжения	внесены корректировки в Главу 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения»
14	Ценовые (тарифные) последствия	внесены корректировки в Главу 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
16	Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	внесены корректировки в Главу 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения поселения»
17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	внесены корректировки в Главу 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения поселения»
18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схемы теплоснабжения	внесены корректировки в Главу 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схемы теплоснабжения поселения»

18.2. Сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения

Сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения, отсутствуют.